

**UNIVERZITA KARLOVA**

**Fakulta tělesné výchovy a sportu**

**Výkonnostní cyklistika a její vliv na kvalitu života tělesně postižených**

**Diplomová práce**

Vedoucí práce:  
Mgr. Rostislav Čichoň, Ph.D.

Vypracovala:  
Simona Crhová

Praha 2007

## **Abstrakt**

### Název práce:

Výkonnostní cyklistika a její vliv na kvalitu života tělesně postižených .

### Title:

Competitive Cycling and Its Influence on the Duality of Disabled People's Lives.

### Cíl práce:

1. Cílem práce je přiblížit problematiku a rozdíly tělesně postižených cyklistů.
2. Pokusit zjistit, zda existují rozdíly v kvalitě života u výkonných cyklistů podle typu postižení.

### Metoda:

V tomto výzkumu je použit kvantitativní metodologický přístup, využitím dotazníkové metody. Jedná se o standardizovaného dotazník - Dotazník kvality života SQUALA QOL-CZ, PCP Praha 1996 podle Zannottiho, Nice 1992.

### Výsledky:

Prostřednictvím této práce bude zdokumentováno, jak sledovat kvalitu života u handicapovaných osob. Do jaké míry jejich handicap a výkonnostní cyklistika ovlivnily jejich způsob života.

### Klíčová slova:

Cyklistika, tělesně postižený, handicap, cyklista s amputací horní končetiny, cyklista s amputací dolní končetiny, vozíčkář, handbike, kvalita života, výkonnostní sport, výzbroj, výstroj, organizační struktura, dotace, regenerace, kompenzace.



Děkuji svému školiteli, Mgr. Rostislavu Čichoňovi, Ph.D., za jeho odborné, trpělivé a laskavé vedení i pomoc v průběhu psaní této diplomové práce. Mé poděkování také patří všem osobám, které mi poskytly odborné rady a pro mě neocenitelnou pomoc. Touto cestou bych také chtěla vyjádřit poděkování mé rodině a blízkým přátelům, kteří mě během celého studia a realizace diplomové práce maximálně podporovali.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci zpracovala samostatně a použila jsem literaturu uvedenou v seznamu bibliografické citace.

V Praze dne 14.dubna 2007

Simona Crhová

Svoluji k zapůjčení své diplomové práce ke studijním účelům.

Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčených, kteří musejí pramen převzaté literatury řádně citovat.

.....  
Jméno a příjmení:

Číslo OP:

Datum vypůjčení:

.....

## **OBSAH:**

<b>1. Úvod</b>	<b>8</b>
<b>2. Historie a vývoj sportu tělesně postižených</b>	<b>10</b>
2.1. Historie cyklistiky	11
2.2. Historie handbiku	12
2.3. Přehled medailových umístění z Paralympiád z let 1988 až 2004	13
<b>3. Současná organizační struktura</b>	<b>15</b>
3.1. Mezinárodní paralympijský výbor	15
3.2. Evropský paralympijský výbor	17
3.3. Mezinárodní cyklistická unie	18
3.4. Český paralympijský výbor	19
3.5. Unie zdravotně postižených	21
3.6. Český svaz tělesné výchovy	21
3.7. Český svaz cyklistiky	22
3.8. Česká asociace tělesně postižených sportovců	23
<b>4. Finanční zdroje pro sport zdravotně postižených</b>	<b>24</b>
4.1. Státní dotace	24
4.2. Nestátní zdroje	28
4.3. Financování a rozpočet cyklistiky tělesně postižených	30
<b>5. Klasifikace a závodní kategorie</b>	<b>35</b>
5.1. Pojetí práva na sport v konvenci OSN	37
5.2. Sportovci s amputací	39
5.3. Handbikeři	42
<b>6. Výzbroj a výstroj cyklistů</b>	<b>47</b>
6.1. Cyklisti s amputací	47
6.2. Handbikeři	51
<b>7. Technika jízdy na kole</b>	<b>55</b>
7.1. Cyklisti s amputací	55
7.2. Handbikeři	59
<b>8. Regenerace a regenerační procedury</b>	<b>63</b>
8.1. Význam pohybových aktivit pro tělesně postižené	63
8.2. Důsledky výkonnostního sportu na organismus	64

8.3. Kompenzační cvičení	65
8.4. Regenerační procedury cyklistů	69
8.5. Ostatní regenerační procedury cyklistů	73
8.6. Strava a zvláštní výživa cyklistů	74
<b>9. Pojem kvalita života</b>	<b>77</b>
<b>10. Hypotézy a cíl výzkumu</b>	<b>79</b>
10.1. Cíle a úkoly výzkumu	79
10.2. Hypotézy	80
<b>11. Metodická část</b>	<b>81</b>
11.1. Kvalifikace použitého výzkumu	81
11.2. Charakteristika dotazníku	81
11.3. Administrace dotazníku	82
11.4. Popis měření kvality života	83
11.5. Postup při analýze výsledků	84
<b>12. Výsledky</b>	<b>86</b>
<b>13. Diskuze</b>	<b>103</b>
<b>14. Závěr</b>	<b>105</b>
<b>15. Seznam literatury</b>	<b>108</b>
<b>16. Přílohy</b>	<b>110</b>

## 1. ÚVOD

Tělesně postižení spoluobčané potřebují pohybovou aktivitu a sportovní činnosti stejně jako ostatní lidé k udržení, případně zlepšení, tělesné a duševní kondice a k rozvoji společenských vztahů. Z psychologického hlediska sport tělesně postižených není nějakou sociálně přijatelnou kompenzací pocitů méněcennosti, ale jako u zdravých lidí je podstatnou, mimořádně důležitou složkou jejich duševního života (Srdečný, 2000).

Spolupráci s tělesně postiženými sportovci vděčím svému zaměstnání. Pracuji na sekretariátě České asociace tělesně handicapovaných sportovců (ČATHS), která figuruje jako nezisková organizace zastřešujícího typu pro tělesně postižené sportovce. Jedním z hlavních poslání ČATHS je vytváření podmínek a zabezpečení rozvoje české sportovní reprezentace, tedy i cyklistiky. Díky této práci mám neomezený přísun nejnovějších informací z paralympijského hnutí a to jak na národní tak i mezinárodní úrovni. Přirozenou cestou se mi tak podařilo proniknout hlouběji k problematice výkonnosti cyklistiky, co to obnáší po stránce finanční, organizační a časové. Osobně se poznat s členy národního týmu a podílet se na vytváření optimálních podmínek pro jejich činnost.

Postupem času jsem dospěla k myšlence, že bych chtěla o cyklistice vědět více a participovat na vytváření koncepce a managementu národního týmu cyklistiky. Začala jsem se účastnit soutěží, soustředění a tréninků, kde jsem fungovala jako fyzioterapeut. Od podzimu 2006 jsem se stala členem realizačního týmu české reprezentace jako fyzioterapeut. Tuto „funkci“ bych kromě jiného, ráda využila pro získání snadnějšího přístupu ke zdravotním klasifikacím, které mě již z titulu mé profese velmi zajímají a ráda bych dosáhla na mezinárodního klasifikátora v cyklistice, protože jich je v ČR ale i v mezinárodním měřítku stále nedostatek. Těsný kontakt se zázemím výkonnostní cyklistiky a možnost přístupu i ze strany systémového řešení mi dávala kompletní náhled na věc. Tato zkušenost ve mně zároveň vzbudila spoustu otázek. Zajímalo mě, do jaké míry je prostředí výkonnostní cyklistiky handicapovaných srovnatelné s prostředím cyklistiky zdravých, zda je srovnatelná kvalita života zdravých výkonnostních cyklistů a handicapovaných a nakonec i porovnání mezi samotnými postiženými. Zda mají srovnatelné problémy a potřeby tělesně postižení sportovci se zdravými, do jaké míry dosažení vrcholné výkonnosti eliminuje dopad handicapu na každodenní život sportovců a jak ovlivňuje vnímání jejich potřeb. Jak významná je zpětná vazba na dosahovaný úspěch prostřednictvím cyklistiky a díky tomu vliv na kvalitu života. Zda v tom hraje roli

i rozsah postižení. Cyklistika je sport především vytrvalostní a úspěchy se mnohdy dostavují až po dlouhé době. Zda tento předpoklad fyzické a psychické odolnosti napomáhá zvyšovat kvalitu života, mění žebříček hodnot, individuální hodnocení spokojenosti a důležitosti. Všechny tyto skutečnosti mě vedly k myšlence se tímto tématem více zabírat.

Prostřednictvím mé diplomové práce bych chtěla přiblížit zázemí výkonnostní cyklistiky z co nejširšího úhlu, poukázat na nedostatky současného systému paralympijského hnutí a zamyslet se nad možnými východisky. Tyto myšlenky v první řadě vycházejí z reálné skutečnosti současného modelu cyklistiky tělesně postižených. Praktická část diplomové práce, tedy vyhodnocení dotazníku kvality života, by měl do jisté míry odrážet kvalitu a poměr mezi vytvořeným zázemím pro cyklistiku a ozřejmit tak prostor pro samotnou realizaci výkonnostní cyklistiky tělesně postižených.

## **2. HISTORIE SPORTU TĚLESNĚ POSTIŽENÝCH**

### **Historie sportu tělesně postižených u nás**

V Československu začala organizovaná, soustavná tělovýchovná a sportovní činnost tělesně postižených ve Státním ústavu rehabilitačním v Kladruzech u Vlašimi téměř před půl stoletím (1947). Odtud se postupně rozšiřovala do dalších rehabilitačních ústavů, léčeben, do ústavů pro tělesně postiženou mládež a do tělovýchovného hnutí. Tak vnikaly Kladrubske sportovní hry (1948). Celostátní hry tělesně postižené mládeže (1959), Severomoravské hry, později přejmenované na memoriál MUDr. Vladimíra Knapka (1962), Košumberské hry (1973), Jinonické hry (1973), Lipnické hry (1973), Sportovní hry ÚSP (1974), mistrovství republiky v atletice (1964), v plavání (1966), ve stolním tenisu (1967), v odbíjené (1967) apod. (Srdečný, 2000).

Z hlediska historického je nutné připomenout významné místo Československa v této oblasti: 1. Kladrubske sportovní hry pro tělesně postižené se konaly o 3 měsíce dříve (15. – 24. 4. 1948) než 1. Stoke Mandevillské hry v Aylesbury ve Velké Británii, které se staly základním kamenem rozvoje mezinárodního sportu tělesně postižených zásluhou sir Ludwiga Guttmanna, neurochirurga a ředitele rehabilitačního centra (Srdečný, 2000).

### **Dřina a medaile**

V minulosti se naši tělesně postižení sportovci zúčastňovali mezinárodních soutěží (ME, MS, OH) v malém počtu, ve složitých podmínkách a s minimální finanční dotací. Největší úspěch byl vybojován v odbíjené na 1. MS roku 1973 v Linzi, kde za účasti 9 družstev naši získali 1. místo a zlaté medaile (Srdečný, 2000).

Další úspěch zaznamenáváme na 1. světových hrách v Saint Etienne ve Francii roku 1970 v atletice. Naši závodníci se umístili za Polskem a Francií na 3. místě. Těžko se asi bude opakovat mimořádně výborný výkon, tentokrát z MS v lyžování v Grand Bornand (Francie) roku 1947, kde ze zúčastněných 19 národů jsme byli za Rakouskem a NSR na 3. místě. Za 30 let (1961-1990) získali naši reprezentanti celkem 106 medailí, z toho 41 zlatých. Na těchto úspěších se podílelo 72 reprezentantů (Srdečný, 2000).

### **Mezinárodní rozmach**

Rozvoj sportovní činnosti TP si dále vynutil zakládání světových organizací. V roce 1957 byla založena Mezinárodní organizace Stoke Mandevillských her (International Stoke Mandeville Games Federation – ISMGF), v posledních letech změněna na International Stoke Mandeville – Wheelchair Games Federation – ISMWGF). Druhá organizace vznikla pro postižené sportovce (International Sports Organization for Disabled – ISOD)



Tato organizace zajišťovala zájmy v oblasti sportovní činnosti TP chodících, s mozkovou obrnou a zrakově postižených. V 80. letech se vyčlenila skupina „Les autres“ (ostatní postižení), roku 1978 byla ustanovena Mezinárodní organizace spastiků (Cerebrál Palsy – International Sports and Recreational Association – CP ISRA) a zrakově postižení vytvořili vlastní organizaci 1981 (Srdečný, 2000).

## **2.1. Historie cyklistiky**

Ucelený přehled historie cyklistiky tělesně postižených zachycující její vývoj v současné době není k dispozici. Teprve v 80. letech minulého století byly první zmínky o cyklistice tělesně postižených v závodním pojetí. Závodní cyklistika se vyvinula na základech rekreační cyklistiky. První oficiální silniční závody světové úrovně proběhly ve Francii v roce 1984 v rámci Mezinárodních her pro postižené (Zapletal, 2005).

Na našem území se cyklistika začala rozvíjet také v osmdesátých letech minulého století. Podobně jako ve Francii základem byla rekreační cyklistika, kterou zakládal František Dvouletý. Postupně vznikly dvě základny, jedna na Orlicku pod vedením Josefa Hetcla a druhá v Praze vedená Václavem Svobodou a Josefem Lachmanem. Orlická skupina se dále věnovala cyklistice handicapovaných na rekreační úrovni, zatímco skupina založená v Praze plynule přešla na závodní, vrcholovou úroveň cyklistiky tělesně postižených.

Byl to právě Josef Lachman, díky kterému se Česká republika významně zapsala do historie sportu tělesně postižených. V roce 1988 se jako první cyklista u nás zúčastnil Paralympijských her (PH) v Soulu, kde získal stříbrnou medaili. Další medailové úspěchy přišly díky účasti na Mistrovství Evropy (ME) a Mistrovství světa (MS). Toto lze považovat jako startovací moment pro širší rozvoj cyklistiky na našem území, kdy se začali konat pravidelná mistrovství České republiky a pravidelné výjezdy do zahraničí na závody (Zapletal, 2005).

Dalším sportovcem, který navázal na úspěchy Josefa Lachmana byl Lubomír Šímovec, který kromě titulů mistra Evropy a světa vybojoval stříbrnou medaili na paralympiádě v Barceloně a Atlantě (Zapletal, 2005).

Následně přibývalo cyklistických osobností, které získávali medailová umístění na vrcholných mezinárodních soutěžích, patří k nim: Michal Stark a Jiří Ježek. Michal Stark je držitelem titulu mistra Evropy a světa a bronzové z paralympijských her v Sydney. Jiří Ježek se řadí mezi nejúspěšnější tělesně handicapované sportovce a osobnosti

v cyklistice. Je držitelem několika titulů mistra Evropy a světa a také paralympijským vítězem ze Sydney a Atén (Zapletal, 2005).

## **2.2. Historie handbiku**

První moderní handbike byl postaven v roce 1983 v USA. Teprve až v roce 1990 se objevil v Evropě. První čistě sportovní přístroje vyvinul Cris Petersen, Top End (USA) 1991 a v Evropě okolo 1993 Kees van Breukelen (NL) a Gregor Golombek (D). Roku 1992 přinesl na trh svůj bike Alois Prashberger, který s řetězovým převodem a pevným spojením k vozíčku byl již také vhodný k závodění (Nechvátalová, 2006).

Heino Schmull a Wolfgang Petersen začátkem roku 1995 zkonstruovali první německý závodní bike, který šel do seriové výroby a našel další rozšíření jako sportovní přístroj. První závody se konaly v rámci představení „Human Powered Vehicles“ (ležící kola), kde byla při mistrovství Evropy ve Švýcarsku poprvé třída „arm-powered“. Také při sportovních slavnostech v Bad Wurzachu byly brzy vidět handbiky. Od 1995 se plnil pozvolna závodní kalendář. Závody ve Wiener Neustadt, Ruhstorfu (mistrovství Bavorska) a Interlinthský maraton ve Švýcarsku byly tehdy vrcholy. Handbike se přiblížil k cyklistickému sportu tak, že mu byl nabídnut od roku 1995 do 1997 v Kaarstu Büttengu handbikový závod v rámci cyklistického kritéria. V roce 1995 se konal také první německý triatlon v Exteru. V USA se konalo první mistrovství „Cranchair-Championship“ a právě 1997 demozávody v rámci národního mistrovství nepostižených cyklistů. Ve stejném čase se začala jízda na handbiku také organizovat v Evropě, tak byla v Nizozemí vytvořena divize v Roadrace-Clubu a vybojováno národní mistrovství (Nechvátalová, 2006).

Na území České republiky je handbike poměrně nový sport, který si získal velkou oblibu. Díky handbiku mohou i těžce postižení sportovci jako jsou paraplegii a quadruplegici jezdit na kole, které je poháněno ručním pohonem. Mezi první představitele handbikerů patří Zbyněk Švehla, který je znám svojí účastí na soutěži Ironmann na Havaji 2001. Na trati 3,8 km plavání, 180 km na handbiku a 42 km na formuli se v čase 13 hodin a 7 minut stal prvním Evropanem, který úspěšně dokončil tento závod (Nechvátalová, 2006). Nicméně hlavní sportovní náplní Zbyňka Švehli je hlavně triatlon. Mezi nejlepší handbikery, kteří provozují handbike na závodní úrovni patří M. Pipek, R. Civiš, P. Děcký, M. Šiška, R. Ščambura nebo D. Přetrvalský. M. (Somolova, 2006). Poprvé měli možnost handbikeři porovnat své síly v rámci Paralympijských her až v roce 2004 v Aténách, kde M. Pipek dosáhl na zlatou medaili v časovce jednotlivců. Tento úspěch

lze považovat za průlomový, protože od Atén úspěchy v cyklistice kategorie HC nadále pokračují.

Do budoucna velkou nadějí pro handicapované cyklisty vozíčkáře je oddíl Handbike ČR, který jako jediný sdružuje všechny zájemce o handcyklistiku bez omezení věku. Svoji základnu má v Jeseníku a pod odborným vedením Marcela Pipka. oddíl pořádá soustředění, rekondiční pobyty a závody jak v Čechách tak i na Slovensku, u nás převážně v Lounech, odkud i nápad na vznik klubu v roce 2001 pochází a zakladatelem myšlenky je Radovan Šabata, který pořádá evropské poháry a v Čechách např. závody Počeradská patnáctka. Od 80. let až do doby vzniku oddílu Handbike ČR nezaznamenal vývoj cyklistiky handicapovaných v tomto směru žádný vývoj (Somolová, 2006).

## **2.3. Přehled medailových umístění cyklistů z PH z let 1988 – 2004**

### **VIII. Letní paralympijské hry v Soulu, 1988**

Josef Lachman – 2. místo v silničním závodě jednotlivců, (LC3)

### **IX. Letní paralympijské hry v Barceloně, 1992**

Lubomír Šímovec – 2. místo v silničním závodě jednotlivců, (LC2)

### **X. Letní paralympijské hry v Atlantě, 1996**

Lubomír Šímovec – 2. místo v silničním závodě jednotlivců, (LC2)

### **XI. Letní paralympijské hry v Sydney, 2000**

Jiří Ježek – 1. místo v pevném kilometru na dráze, (LC2)

1. místo ve stíhací jízdě na dráze na 4 km

2. místo v silničním závodě jednotlivců

Michal Stark – 3. místo ve stíhacím závodě na dráze 4 km, (LC3)

## **XII. Letní paralympijské hry v Aténách, 2004**

Jiří Ježek – 1. místo v silničním závodě jednotlivců, (LC2)

2. místo v stíhacím závodě jednotlivců na dráze 4 km

Marcel Pipek - 1. místo v časovce, (HCB)

### **3. SOUČASNÁ ORGANIZAČNÍ STRUKTURA**

#### **3.1. Mezinárodní paralympijský výbor, (International Paralympic Committee, IPC)**

V roce 1982 byl čtyřmi mezinárodními federacemi založen Mezinárodní koordinační výbor světových organizací postižených sportovců jako určitý protějšek Mezinárodního olympijského výboru. V roce 1992 z Mezinárodního koordinačního výboru vznikl Mezinárodní paralympijský výbor (IPC), který dnes slučuje tyto mezinárodní federace:

1. mentálně postižení sportovci: INAS – FMH
2. spasticky postižení sportovci (lidé ochrnutí převážně následky nenakažlivé dětské mozkové obrny, zejména vady vrozené): CP ISRA
3. tělesně postižení sportovci (převážně vady získané, zejména poúrazové stavy): IWAS
4. zrakově postižení sportovci: IBSA

([www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz), 2006)

Mezinárodní paralympijský výbor je reprezentativním mezinárodním subjektem, který:

- určuje, dohlíží a koordinuje organizaci paralympijských her, z větší části také mezinárodních a kontinentálních soutěží pro zdravotně postižené sportovce
- prosazuje integraci sportu zdravotně postižených do mezinárodního hnutí nepostižených sportovců při zachování a chránění bezpečnosti a identity zdravotně postižených sportovců
- pomáhá a podporuje vzdělávací a rehabilitační programy, výzkumy a podpůrné aktivity
- prostřednictvím sportu usiluje o rozšiřování příležitostí pro zdravotně postižené osoby, tréninkové programy jsou jedním z prostředků ke zvýšení jejich schopností a dovedností

([www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz), 2006)

Funkce a poslání IPC by se daly shrnout do několika bodů:

IPC jako nejsvrchovanější organizace sportu handicapovaných se hlavně zaměřuje na organizaci paralympijských her, které probíhají v cyklu jednou za 4 roky. Jedná se o vrcholnou akci, kde ti nejlepší handicapovaní sportovci z účastnících zemí prezentují svoje mnohdy celoživotní úsilí.

Je v kompetenci IPC, aby po adekvátních jednáních a dle kritérií stanovila hostitelskou zemi. IPC dohlíží na to, aby pořadatelská země zajistila co možná nejvyšší standard

soutěže. Vše je stanoveno ve smlouvě mezi IPC a pořadatelskou zemí. Z důvody větší kontroly působí IPC jako supervizor nadcházející akce. V dostatečném předstihu jezdí vybraní činovníci IPC dohlížet na průběh příprav (Příbyl, 2002).

Dále IPC vydává kritéria pro paralympijské sporty. Vypracovává pravidla sportů, klasifikační kodex, nominační kritéria pro paralympijské hry a na základě nich vydává tzv. kvóty pro jednotlivé Národní paralympijské výbory. V každém sportu jsou tato nominační kritéria rozdílná, podle druhu sportu. Principiálně se rozlišují dva základní druhy nominačních kritérií. Jedná se buď o postupový žebříček či přidělení nominačních kvót na základě umístění na soutěžích. Jak již bylo řečeno, kritéria a stanovení kvót má na starost IPC a v případě cyklistiky se jedná o variantu druhou, tedy přidělení nominačních kvót.

Hlavním finančním zdrojem financování paralympijských her jsou sponzoři, kteří pracují na bázi dlouhodobých partnerských vztahů. Členské příspěvky jsou limitované tak, aby byly přijatelné pro všechny členské země.

IPC – právní zástupce paralympijského hnutí a zástupce pro přímý kontakt s Mezinárodním olympijským výborem (IOC) požaduje určité finanční zdroje z fondu Olympijské solidarity, za účelem rozvoje a podpory světových federací jednotlivých paralympijských vad (ISOD) a regionálních organizací (Příbyl, 2002).

Dalo by se analogicky vůči zdravým sportovcům předpokládat, že každá z federací ISOD bude pořádat své MS a kontinentální mistrovství. Avšak není tomu tak. Federace ISOD přenechaly všechna pořadatelská práva ve prospěch IPC a to pod ekonomickým tlakem zemí, sdružených do IPC. IPC tedy pořádá kromě PH i mistrovství světa a mistrovství kontinentální. Výjimkou je pouze formace neslyšících CISS, která pořádá nejenom své DH, ale i ostatní mistrovské mezinárodní soutěže. Jejich příkladu se snaží následovat zrakově postižení (Příbyl, 2002).

Sluchově postižení sportovci se svým Mezinárodním deaflympijským výborem IDSC (dříve CISS) přes různé snahy nejsou aktuálně sdruženi do Mezinárodního paralympijského výboru, jejich vrcholná akce – deaflympiáda, dříve Světové hry neslyšících - se koná vždy v lichých letech za Paralympiádami.

### **3.2. Evropský paralympijský výbor, (European Paralympic Committee, EPC)**

Evropský paralympijský výbor vznikl v roce 1991 jako IPC European Committee pod značným vlivem IPC. Teprve v roce 1999 došlo na přejmenování European Paralympic Committee a v posledních pár letech se uskutečnilo několik jednání na nejvyšší úrovni mezi EPC a IPC, evropskou a celosvětovou paralympijskou organizací ([www.europaralympic.org](http://www.europaralympic.org), 2007). Bylo dosaženo významného pokroku směrem k podepsání smlouvy zaměřené na vyjasnění rolí a vztahů mezi dvěma v Evropě se nacházejícími organizacemi. Výsledkem těchto jednání je vytyčení tří klíčových oblastí, ve kterých je dohoda životně důležitá:

1. ME – stanovit otázku vlastnictví, dohled, přidělování, kapitační poplatky, název, soutěžní kalendář atd..
2. Vnější vztahy – včetně vztahů s EU a s organizací z oblasti sportu handicapovaných.
3. Budoucí PH – stanovit, jak nejlépe může EPC přispět k úspěchu budoucích her.

Evropský paralympijský výbor až do letošního roku fungoval bez stálého zázemí na bázi setkávání Výkonného výboru EPC. Letošní rok bude pro EPC pravděpodobně značně zajímavý a důležitý. Byly uskutečněny první kroky směrem k novému ústředí EPC a stálé kanceláři. Tento ambiciózní plán vyplývá z návrhů členů EPC z Valné hromady konané v roce 2005. Tímto krokem se umožní profesionalizace a zkvalitnění služeb, EPC se domnívá, že nedostatek profesionálního personálu a stálé kanceláře v současnosti brzdí další rozvoj EPC. Za současného stavu by EPC nemusel být schopen pokračovat v nárůstu sportovních příležitostí, jež nabízí evropským handicapovaným sportovcům a zrovna tak servis členům EPC (e-mailová komunikace mezi EPC, IPC a ČPV, 2007).

EPC hraje aktivní roli ve financování a projektech ze zdrojů Evropské Unie (EU). Na začátku roku 2007 byla představena závěrečná složka z projektu Paralympijský školní den. Na tomto projektu EPC figuroval jako koordinátor ve spolupráci s organizacemi ze šesti evropských zemí a financovaný částečně z prostředků EU Projektu se dosud účastnilo více než 5000 dětí ve věku od 6 do 15 let (e-mailová komunikace mezi EPC, IPC a ČPV, 2007).

Dále se EPC koncepčně zabývá projektem „Rozvoj mladých evropských paralympioniků“. Smyslem tohoto konceptu je vytvoření příležitostí pro mladé sportovce v rámci jejich cesty na paralympiády.

Nejaktuálnější otázkou je nyní vyjasnění pořadatelských kompetencí a pravidel při pořádání ME. Na základě této situace EPC přijala následující rozhodnutí:

- EPC se snaží zabezpečit, aby se v Evropě konala pravidelná mistrovství, a to co v největším počtu sportů. Věřit totiž, že takové závody mezinárodního významu tvoří nezbytnou součást rozvoje a přípravy sportovců.
- V případě sportů s velkým počtem závodníků (jedná se hlavně o atletiku a plavání) klade Výkonný výbor větší důraz na to, aby na evropských mistrovstvích nastupovali sportovci jen z těch národních paralympijských výborů, které jsou členy EPC. Výkonný výbor EPC je toho názoru, že účast sportovců z ostatních regionů může být ke škodě, a to z hlediska kvality mistrovství, neboť může vést ke značnému zhoršení služeb pro závodníky (e-mailová komunikace mezi EPC, IPC a ČPV, 2007)..
- V případě sportů, kde se nepřihlásí dostatek Evropanů, čímž se nedodrží normy, směřjí se závodů účastní i sportovci z neevropských států, a to za následujících podmínek:
  - a) Vyhlášení vítězů (dekorace medailemi) se bude týkat jen sportovců evropských paralympijských. Je na pořadateli, zda se rozhodne odměňovat i neevropské sportovce v rámci odděleného ceremoniálu.
  - b) Pořadatel pořídí z každé disciplíny dvě výsledkové listiny: jedna zohlední pouze Evropany, druhá všechny závodníky (e-mailová komunikace mezi EPC, IPC a ČPV, 2007).

Posun EPC směrem k osamostatnění a ambice na získání větších pravomocí přišel ve chvíli, kdy v cyklistice bylo schváleno, že od roku 2006 budou zrušeny ME a každý rok ho nahradí MS. Obdobný trend sleduji i u jiných sportů. Například v cyklistice nastal velký rozmach, považují ho za jeden z nejpočetněji zastoupených sportů. Za několik posledních let je úroveň srovnatelná s cyklistikou zdravých, čemuž napovídá i pořádání společných závodů, pořádání společných tréninkových kempů a v posledním roce i prolínání organizační struktury. Rozhodnutí o začlenění cyklistiky pod správu UCI považují jako logický krok, který jde ruku v ruce se současným vývojem v cyklistice.



### **3.3. Mezinárodní cyklistická unie, (International Cycling Union, UCI)**

Mezinárodní cyklistická federace byla založena v roce 1900 v Paříži belgickou, francouzskou, švýcarskou a americkou národní federací cyklistiky ([www.uci.ch](http://www.uci.ch), 2006). Současné sídlo je ve Švýcarském Aiglu, Náplní Mezinárodní cyklistické federace o bylo spravovat cyklistiku zdravých a postupně s narůstajícím rozvojem a úrovní cyklistiky handicapovaných se podílela na organizaci soutěží i pro handicapované. Díky dlouhodobější spolupráci získala dostatečné zkušenosti a pronikla do problematiky cyklistiky handicapovaných. Vyvrcholením nastolené spolupráce je přechod IPC cyklistiky pod správu UCI. Toto rozhodnutí bylo definitivně potvrzeno na podzim v roce 2006 na VH, která se konala v rámci MS v cyklistice ve švýcarském Aigle. V návaznosti na toto rozhodnutí VH se dne 7. února 2007 sešel prezident IPC Sir Philips Craven s prezidentem Mezinárodního cyklistického svazu (UCI) Patem McQuaidem. Podepsali konečnou smlouvu o přesunu správy IPC Cycling pod UCI. Nadále UCI již bude používat pro označení cyklistiky handicapovaných výraz „Para-cycling“ (paralympijská cyklistika) (e-mailová korespondence ČPV-UCI, 2007).

Tato historicky významná smlouva také znamená, že může být zahájen soustředěný přesun správy cyklistiky handicapovaných na národní úrovni, tedy od národních paralympijských výborů pod národní cyklistické svazy. Tato procedura by se měla uzavřít do konce roku 2008.

### **3.4. Český paralympijský výbor, ČPV**

Z iniciativy Mezinárodního paralympijského výboru byl po dohodě národních svazů zdravotně postižených sportovců dne 26. ledna 1994 založen Český paralympijský výbor jako paralelní organizace vůči Českému olympijskému výboru ([www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz), 2007).

Český paralympijský výbor ovlivňuje prostřednictvím sdružených svazů přípravu sportovců na vrcholné světové soutěže. Jedním z hlavních úkolů Českého paralympijského výboru je zabezpečení důstojné reprezentace České republiky na letních i zimních paralympiádách a deaflympiádách ([www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz), 2007).

Český paralympijský výbor jako člen Mezinárodního paralympijského výboru sdružuje svazy postižených sportovců, které jsou členy mezinárodních federací.

Zástupci (zpravidla předsedové) jednotlivých svazů tvoří výkonné grémium Českého paralympijského výboru ([www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz), 2007).

ČPV ideově vychází z Českého olympijského výboru, založeného roku 1899 dr. Guthem Jarkovským a z hlavních myšlenek IPC a IDC. Jeho hlavním posláním je pěstování a rozšiřování myšlenek paralympismu a deaflympismu mezi trvale zdravotně postiženými sportovci (stanovy ČPV, 2007).

ČPV je občanským sdružením střešního typu a vyvíjí činnost podle statutu IPC a IDC při respektování národních zvláštností a v souladu s právním řádem České republiky a stanovami ČPV (stanovy ČPV, 2007).

ČPV je ve smyslu statutů IPC a IDC jako jediný oprávněn organizovat a řídit paralympijské hnutí na území České republiky a jako jediný má právo oficiálně odděleně komunikovat s těmito institucemi (stanovy ČPV, 2007).

### **Členové Českého paralympijského výboru**

Řádní členové ČPV jsou sdruženi do IPC (Mezinárodní paralympijský výbor) a čeští neslyšící sportovci do IDC (Mezinárodní deaflympijský výbor).

- Česká asociace tělesně handicapovaných sportovců (ČATHS)
- Česká federace sportovců s centrálními poruchami hybnosti Spastic Handicap (ČF SH)
- Český svaz mentálně postižených sportovců (ČSMPS)
- Český svaz neslyšících sportovců (ČSNS)
- Český svaz zrakově postižených sportovců (ČSZPS)

### **Přidružený člen Českého paralympijského výboru**

- Český svaz vnitřně postižených sportovců

### **Orgány ČPV**

Výkonné grémium Českého paralympijského výboru

**Předseda** – Vojtěch Volejník (předseda ČSNS)

**Výkonný předseda** – František Janouch (předseda ČF SH)

**Člen** – Jaroslav Pata (předseda ČSZPS)

**Člen** – Pavel Svoboda (předseda ČSMPS)

**Člen** – Libor Šnajdr (předseda ČATHS)

Čestné předsednictvo ČPV (ČP ČPV):

- Kontrolní orgán ČPV.
- Podílí se na naplňování poslání ČPV a na realizaci jeho úkolů a cílů.
- Česným předsedou je od roku 2006 JUDr. Petr Hulinský ([www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz), 2007).

### **3.5. Unie zdravotně postižených, UZPS**

Unie zdravotně postižených sportovců funguje jako multisportovní organizace zastřešujícího typu, která je součástí struktury Českého svazu tělesné výchovy (ČSTV). UZPS sdružuje 5 svazů, které prezentují jednotlivé druhy postižení.

Patří sem:

- Český svaz zrakově postižených (ČSZPS)
- Český svaz neslyšících sportovců (ČSNS)
- Česká federace sportovců s centrálními poruchami hybnosti – (ČF-SH)
- Český svaz mentálně postižených sportovců (ČSMPS)
- Česká asociace tělesně handicapovaných sportovců (ČATHS)

Cílem UZPS je hájit a prezentovat zájmy zdravotně postižených sportovců ve strukturách ČSTV, v souladu s tím zajistit a rozdělovat adekvátní finanční zdroje. UZPS díky ČSTV má přístup k dotacím z MŠMT a odpovídá za metodiku a správnost vyúčtování těchto prostředků. UZPS se díky finanční podpoře snaží vytvořit optimální podmínky pro sportování co nejširšího spektra postižených, umožnit kvalitní přípravu reprezentantů na vrcholné akce, podporovat mládež a začínající talenty ve sportu. UZPS se na rozdíl od ČPV snaží pokrýt sportovní aktivity spíše celoplošně a nejenom užší reprezentaci. Neméně významnou úlohu sehrála i v tom, že si dnes již vydobyla stabilní místo v prostředí sportovního managementu prostřednictvím ČSTV.

### **3.6. Český svaz tělesné výchovy, ČSTV**

Český svaz tělesné výchovy sdružuje sportovní, tělovýchovné a turistické svazy s celostátní působností, tělovýchovné jednoty a sportovní kluby i jejich sdružení, jsou li ustanovena jako občanská sdružení podle zákona o sdružování občanů. Posláním ČSTV je podporovat sport, tělesnou výchovu a turistiku, sportovní reprezentaci České republiky a přípravu na ni, zastupovat a chránit práva a zájmy sdružených subjektů, poskytovat jim požadované služby a vytvářet ke vzájemné spolupráci potřebnou platformu. Subjekty

sdužené v ČSTV si ponechávají samostatnost svého právního postavení, majetku a činnosti (ročenka ČSTV, 2005).

Český svaz tělesné výchovy vznikl v roce 1990 sdružením 43 svazů a 5 521 tělovýchovných jednot a sportovních klubů. ČSTV je organizace nezávislá a nepolitická, respektující plnou samostatnost a odpovědnost sdružených subjektů (ročenka ČSTV, 2005).

V současné době je v ČSTV v řádném i přidruženém členství 87 svazů, 9171 tělovýchovných jednot sportovních klubů (dále SK) s 1 474 873 členy. Svým pojetím činnosti a organizační strukturou odpovídá evropskému standardu nevládních spolkových tělovýchovných a sportovních organizací (ročenka ČSTV, 2005).

Nejvyšším orgánem ČSTV je Valná hromada, tvořena sborem zástupců svazů a sborem zástupců TJ a SK, která se zpravidla schází 1x ročně. Od vzniku ČSTV se uskutečnilo 17 Valných hromad (ročenka ČSTV, 2005).

V období mezi Valnými hromadami zajišťuje plnění úkolů ČSTV a rozhodnutí Valné hromady Výkonný výbor ČSTV se sídlem v Praze. Hlavní zaměření činnosti Výkonného výboru vychází z obhajování zájmů sdružených subjektů a prosazování jejich potřeb jak vně ČSTV (z hlediska obecného vývoje sportovního prostředí, spolupráce se státními institucemi, zákonodárnými institucemi, vládou) tak uvnitř ČSTV (zaměření na tvorbu a rozdělování zdrojů, obchodní činnost, správa majetku, servisní služby).

Ve všech okresech ČR vykonávají svoji činnost regionální sportovní organizace sdružené v ČSTV (v Praze Pražská tělovýchovná unie) a jejich orgány – Valné hromady a okresní výkonné výbory (ročenka ČSTV, 2005).

### **3.7. Český svaz cyklistiky, ČSC**

Český svaz cyklistiky existuje již od listopadu roku 1883 jako první národní sportovní svaz vůbec. Do roku 2006 spravoval ČSC výhradně cyklistiku zdravých. Od roku 2006 jsou na základě usnesení UCI součástí ČSC handicapovaní cyklisté, kteří byli přijati na úrovni komise jako rovnoprávná součást svazu ([www.ceskysvazcyklistiky.cz](http://www.ceskysvazcyklistiky.cz), 2007).

Úkolem Komise cyklistiky při ČSC by mělo být v první fázi vypracování jisté obecné platformy pro spolupráci mezi ČPV a ČSC. Seznámit ČSC s plánovaným sportovním kalendářem, zajistit pro handicapované mezinárodní cyklistické licence na rok 2007 a vyjasnit pravomoci na obou stranách. Hlavním úkolem komise cyklistiky v nejbližší době bude zajištění přípravy a nominace na XIII. Letní paralympijské hry v Pekingu v roce 2008.

Osobně vnímám zatím velké pokulhávání za reálným řešením skutečných otázek přesunu administrace a organizace cyklistiky pod ČSC. Podle mého pohledu fakticky k žádnému přesunu nedošlo. Ustanovenou komisi vidím jako uměle vytvořenou instituci, která není až tak důležitým mezičlánkem mezi ČPV a ČSC. Jako praktičtější variantu bych navrhovala mít přímo osobu uvnitř ČSC. V ČSC jsou vytvořeny optimální podmínky pro cyklistiku díky dlouholetému působení. Významnou částí se na této skutečnosti podílí vybudování kvalitního zázemí, včetně materiálové a majetkové vybavenosti. Proč tyto devize a zkušenosti nevyužít a nespojit v jeden fungující celek „pod střechu ČSC“? Komu prospěje tato roztříštěnost? Sportovcům jistě ne. Je opravdu nezbytné, aby současný předseda Komise cyklistiky měl výhradní právo v zastupování v otázkách cyklistiky? Jaký asi bude mít dopad, že sebemenší záležitosti týkající se cyklistiky musí nejprve Komise cyklistiky projednat a odsouhlasit? Věřím, že tento rok a blížící se sezóna prověří, do jaké míry je tento způsob řešení přínosný a zdali ho nebude nutné později přehodnotit.

### **3.8. Česká asociace tělesně postižených sportovců, ČATHS**

Česká asociace tělesně postižených sportovců je sportovní organizací zastřešujícího typu, která sdružuje tělesně postižené sportovce. Je řádným členem ČPV a předseda asociace je členem Výkonného grémia ČPV. Historie ČATHS není příliš dlouhá, rok vzniku se totiž datuje k dubnu 2005. Nahradila tak Český svaz tělesně postižených sportovců (ČSTPS), který vznikl již v roce 1969 a do roku 2004 byl jako jediná zastřešující organizace, která pod křídly ČPV sdružovala tělesně postižené sportovce. Tyto změny nastaly v důsledku sporu mezi ČPV a představiteli ČSTPS, který vyvrcholil jejich vystoupením ze struktur ČPV.

V současné době má asociace okolo 500 členů a sdružuje 11 sportovních klubů. Zabezpečuje sportovní reprezentaci bezmála pro 13 sportovních odvětví. Jedním z nich je i cyklistika, která skýtá 12 členů. ČATHS kromě jiného pořádá oblastní soutěže, mistrovství republiky i mezinárodní soutěže.

## **4. FINANČNÍ ZDROJE PRO SPORT ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝCH**

### **4.1. Státní dotace**

Sport zdravotně postižených je převážně dotován ze státních prostředků. Zdrojem státních prostředků jsou Programy Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) z oblasti státní sportovní reprezentace (Program 1 Státní sportovní reprezentace, Program 2 Sportovní centra mládeže) a z oblasti veřejně prospěšných programů (Program VII Sport zdravotně postižených, Program VIII Údržba a provoz tělovýchovných a sportovních zařízení). Každý z výše uvedených programů je účelově zaměřen a má nastavená pravidla čerpání, která vychází z metodiky státních dotací. Tato metodika je každý rok aktualizována a já zde uvádím výňatek metodiky z roku 2006 na programy, ze kterých čerpá prostředky ČPV a UZPS.

Jedná se o tyto:

**1. V Programu I. – Sportovní reprezentace ČR lze dotaci použít, na základě svazem schváleného plánu činnosti, pouze na tyto účely:**

- a) na sportovní přípravu reprezentantů, včetně zahraniční (náklady na soustředění a přípravné akce, trenérské, zdravotní, metodické a servisní zabezpečení, vybavení sportovními potřebami neinvestičního charakteru, nájemné prostor pro zabezpečení sportovní přípravy).
- b) na zabezpečení reprezentantů, trenérů a členů realizačních týmů (mzdové náklady, včetně povinných odvodů zaměstnavatele, náhrady mezd, dále služby, stipendia, cestovné, víza, náklady na dopravu osob a materiálu, ubytování, stravování, včetně nákladů na zkvalitnění stravy, odměny za sportovní výsledky) a u Nestátní neziskové organizace. pojištění odpovědnosti, standardní úrazové, léčebné náklady v zahraničí, cestovní, včetně pojištění sportovního materiálu,
- c) mzdové náklady zaměstnanců – členů realizačního týmu, včetně povinných odvodů zaměstnavatele, je možné čerpat do výše 35 % objemu státní dotace na program I.,
- d) na členství ve Světové a evropské sportovní federaci. U zdravotně postižených rovněž na účast a pořádání kongresů a zasedání exekutiv, výborů a komisí,
- e) na podporu antidopingového programu a potřeb souvisejících se zajištěním dopingových testů,

- f) na pořádání mezinárodních akcí v ČR, pouze v mimořádných situacích a na základě žádosti, která bude projednána při oponentním řízení pro příslušný rok. Schválená procentuální výše nákladů bude realizována z celkového stanoveného objemu pro sportovní svaz,
- g) součet příspěvků na stipendia, zkvalitnění stravy a odměny za sportovní výsledky nesmí přesáhnout výši 10% z celkové roční dotace, z toho nejvýše polovina může být použita na odměny za sportovní výsledky.

**2. V Programu II. – Sportovní centra mládeže (SCM) lze dotaci použít pouze na tyto účely:**

Na sportovní přípravu sportovců, včetně zahraniční (náklady na soustředění a přípravné akce, trenérské, zdravotní, metodické a servisní zabezpečení, vybavení sportovními potřebami neinvestičního charakteru, nájemné prostor pro zabezpečení sportovní přípravy, v souladu se Zásadami činnosti SCM).

- a) na zabezpečení trenérů a členů realizačních týmů (mzdové náklady, včetně povinných odvodů zaměstnavatele, náhrady mezd, dále služby, stipendia, cestovné, víza, náklady na dopravu osob a materiálu, ubytování, stravování, včetně nákladů na zkvalitnění stravy) a u nestátní neziskové organizace (NNO) pojištění odpovědnosti, standardní úrazové, léčebné náklady v zahraničí, cestovní, včetně pojištění sportovního materiálu,
- b) mzdové náklady zaměstnanců – členů realizačního týmu, včetně povinných odvodů zaměstnavatele, je možné čerpat do výše 50 % objemu státní dotace na program II.
- c) na úhradu výdajů souvisejících s pořádáním a účastí na domácích a mezinárodních soutěžích zdravotně postižených sportovců.

**3. V Programu VII. – Sport zdravotně postižených lze dotaci použít pouze na tyto účely:**

- a) na realizaci činností dle schváleného projektu (zdravotní, metodické a servisní zabezpečení, vybavení sportovními potřebami neinvestičního charakteru, nájemné prostor související s obsahovým zaměřením projektu);
- b) na úrazové a cestovní pojištění, služby, cestovné, ubytování, stravování;
- c) mzdové náklady, včetně povinných odvodů zaměstnavatele, pracovníků, kteří se přímo podílejí na zabezpečení schváleného projektu;



- d) na úhradu výdajů souvisejících s pořádáním a účastí v domácích mistrovských soutěžích.

**4. V Programu VIII. – Údržba a provoz sportovních a tělovýchovných zařízení lze dotaci použít pouze na tyto účely:**

na provoz a údržbu sportovního zařízení ve vlastnictví nebo výpůjčce NNO, nebo které je v celoročním nájmu na dobu vyšší než 10 let. Sportovním zařízením se ve smyslu ustanovení § 2 odst. 3 zákona č. 115/2001 Sb., o podpoře sportu ve znění zákona č. 219/2005 Sb., rozumí objekt, pozemek, vodní plocha, budova nebo jejich soubor sloužící výhradně nebo převážně pro provozování sportu;

na údržbu a provoz administrativních prostor NNO lze použít, maximálně do výše 10% z celkových finančních prostředků přidělené dotace, pouze na základě souhlasu MŠMT při předložení samostatné žádosti.

**V rámci realizace projektů nesmí být dotace použito na:**

- a) úhradu pořízení investičního majetku (tj. nad 40 tis. Kč),
- b) dotace jiným fyzickým nebo právnickým osobám, pokud není spojeno s realizací schváleného projektu a vymezeno účelem vyhlášeného „Programu“,
- c) úhradu leasingu osobních automobilů a dalšího hmotného majetku,
- d) úhradu cestovních náhrad nad rámec stanovený zákonem č. 119/1992 Sb., o cestovních náhradách, ve znění pozdějších předpisů,
- e) úhradu výdajů na pohoštění a dary,
- f) úhradu výdajů souvisejících s pořádáním a účastí v domácích mistrovských soutěžích, pokud není přímo vymezeno vyhlášeným programem a přijatým projektem, s výjimkou zdravotně postižených sportovců,
- g) úhradu výdajů souvisejících s pořádáním a účastí v mezinárodních soutěžích, vč. služebních cest, pokud není přímo vymezeno účelem programu, s výjimkou zdravotně postižených sportovců,
- h) mzdové náklady, včetně odvodů zaměstnavatele a ostatní osobní náklady funkcionářům, zaměstnancům a managerům nestátní neziskové organizace, kteří se nepodílejí na realizaci projektu,
- i) na reklamní a propagační činnost,



j) u programu VIII. na úhradu:

1. výdajů souvisejících s propagací služeb sportovního a tělovýchovného zařízení a jeho provozovatele,
2. úhradu výdajů souvisejících s pojištěním sportovních a tělovýchovných zařízení,
3. úhradu výdajů služebních cest pracovníků,
4. úhradu výdajů údržby a provozu sportovních a tělovýchovných zařízení, která jsou v nájmu NNO na dobu kratší než 10 let,
5. úhradu daňového zatížení bez účelových nákladů.

výdajů související s vybavováním kanceláří administrativním nábytkem  
(metodický pokyn MŠMT, 2006).

Zastřešující organizace, která přerozděluje tyto prostředky je na jedné straně Český paralympijský výbor (ČPV) a na straně druhé Unie zdravotně postižených (UZPS). ČPV funguje jako samostatný právní subjekt a žádá přímo na MŠMT v rámci oponentních řízení o tyto programy:

Program 1 Státní sportovní reprezentace

Program 2 Sportovní centra mládeže

Program 8 Údržba a provoz sportovních a tělovýchovných zařízení

Na rozdíl od UZPS, která je dotována prostřednictvím ČSTV a jejich žádostí na MŠMT o tyto programy:

Program 1 Státní sportovní reprezentace

Program 7 Sport zdravotně postižených

- dospělí
- mládež
- mezinárodní soutěže

Pro vytvoření reálné představy o objemu státních prostředků příkládám v příloze č. 1 tabulky s rozpočtem MŠMT z roku 2006.

## 4.2. Nestátní zdroje

Hlavním využitelným nestátním finančním zdrojem pro sport zdravotně postižených je ČSTV. Prostřednictvím ČSTV se každoročně rozdělují výnosy z vlastnictví 65% akcií SAZKY a.s. Sazka je smluvně zavázána, že bude svůj výtěžek vyčleňovat do oblasti sportu. Vyčíslená částka se pohybuje kolem 1 miliardy českých korun v závislosti na hospodářských výsledcích a míry investic do rozvoje firmy. V samotném ČSTV jsou nejprve vyčleněny společné náklady obou komor a poté se peníze rozdělí mezi komoru TJ a komoru svazů v přibližném poměru 53 % : 47 % a ty se dále dělí dle každoročně schvalovaného klíče. Na Valné hromadě, konané v dubnu, sbor zástupců svazů schválí rozpočet na nadcházející rok na základě klíče pro dělení vlastních zdrojů ČSTV ve prospěch sdružených svazů v roce 2007 (klíč pro rozdělování vlastních prostředků ČSTV, 2006).

Výchozí jsou tyto zásady:

1. Základní struktura klíče odpovídá osvědčeným přístupům uplatněným v minulých letech.
2. Vyčleněné svazy dle minulých let – Český svaz rekreačních sportů (ČSRS), Česká asociace univerzitního sportu (ČAUS) se řeší 60% průměru na jednoho člena a u Unie zdravotně postižených ČR (UZSP) zvýhodnění 4 násobku na jednoho člena.
3. Příspěvek řádným členům ČSTV přijatým v roce v roce 2007 a přidruženým členům ČSTV se řeší rozpočtem společných výdajů ČSTV pro rok 2007.
4. Každý sdružený svaz, kromě uvedených svazů v odstavci 2. a 3., obdrží základní příspěvek ve výši 200.000,-Kč
5. Sdruženým svazům, kromě svazů 2. a 3. se další prostředky rozdělí podle kritérií:
  - 50% podle stavu členské základny k 31.12.2006
  - 30% podle počtu účastníků mistrovských soutěží vykazovaných svazy k 31.12.2006
  - 20% podle ekonomické náročnosti

Pro jednotlivé okruhy jsou ustanoveny odborné komise, které vyhodnocují podklady. Odborné komise jsou tři, a to: Komise pro členskou základnu, Komise pro mistrovské soutěže, Komise pro ekonomickou náročnost (klíč pro rozdělování vlastních prostředků ČSTV, 2006).

Z výše uvedených zásad je patrné, že pro UZPS se prostředky rozdělují na základě odlišných kritérií, než je stanoveno u ostatních svazů. Toto tzv. vyčlenění před závorku je

výsledkem pozorování v předešlých letech, kdy se záhy zjistilo, že standardní metodika propočtu základních kritérií není zcela optimální pro potřeby a prostředí sportu zdravotně postižených.

Nestátní prostředky jsou také získávány díky marketingovým agenturám ČPV. Zpravidla má ČPV jednoho smluvního partnera, mediální agenturu, se kterou dlouhodobě budují image ČPV. V takovém případě má určená agentura výhradní právo na používání loga ČPV a ČPT (Českého paralympijského týmu). Dále tato agentura může nabízet k „pronajmutí“ místo na dresech závodníků a ostatním vybavení sportovců. V průběhu roku organizuje promotion akce a obstarává kompletní public relations. Jako vrcholná akce na závěr roku bývá slavnostní vyhlášení sportovce roku. Tato společenská akce vždy probíhá za přítomnosti mnoha významných osobností z oblasti politiky a sportu. V předešlých letech dlouhodobě ČPV spolupracovalo s brněnskou agenturou APC, se kterou v důsledku soudního sporu mezi ČPV a ČSTPS (Český svaz tělesně postižených sportovců) ukončila smluvní vztah. Tato situace velmi negativně ovlivnila situaci sponzoringu. V důsledku sporu byla podlomena důvěryhodnost paralympijského hnutí v ČR a nekompromisně se to projevilo na odlivu sponzorů. Vyčíslenou ztrátu ČPV odhaduje na 15 miliónů. Medializace sporu vedla k otevřené společenské diskusi jejímž tématem byly např. etické otázky sportu handicapovaných, osobní zodpovědnost, současný systém řízení paralympijského hnutí atd.. Mnohé funkcionáře probrala z letargie. Všechny tyto události by mohly znamenat pro současnou legislativu impuls ke změnám a jisté transformaci.

Od roku 2005, kdy byla ukončena smlouva s agenturou APC byla 2x změněna mediální agentura. Počátkem roku 2007 byla podepsána nová smlouva s agenturou Prima sport management a věřím, že se situace okolo marketingu a sponzoringu bude stabilizovat. Předpokladem v pozitivní obrát je i faktické ukončení soudního sporu mezi zmíněnými institucemi. Bez tzv. „volných peněz“ a mediální podpory může jen těžko paralympijské hnutí fungovat.

V současné době je struktura partnerů ČPV tato:

Generální partner – RWE Transgas

Oficiální partner – Škoda auto

Hlavní mediální partner: Česká televize

Mediální partner: Český rozhlas, deník Sport, TV magazín

Oficiální podporovatelé: Adidas, Moser, WebCom, Holmesplace

Oficiální dopravce: České aerolinie ([www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz), 2007)

### 4.3. Financování a rozpočet cyklistiky

Cyklistika tělesně postižených je dotována díky členství v Asociaci tělesně handicapovaných sportovců (ČATHS), která je řádným členem ČPV a od dubna 2005 je ve struktuře UZPS. Díky této skutečnosti má možnost čerpat státní dotace z programů MŠMT. Mezi ČATHS a UZPS jsou uzavřeny smlouvy, kde jsou stanoveny podmínky jakým způsobem je možné daný program čerpat. Prostředky dotace jsou zasílány přímo na účet ČATHS, čemuž předchází tzv. „Avízo“ o státních prostředcích. Tento systém umožňuje dostatečnou kontrolu o postupném čerpání plánovaných dotací. Státní prostředky získané prostřednictvím ČPV jsou naopak deponované na účtu ČPV v tzv. limitu.

Rozhodnutí o výši rozpočtu pro jednotlivé sporty v rámci asociace je úkolem Výkonného výboru ČATHS. Existuje několik směrodatných kritérií, ze kterých se při rozhodování vychází. Objektivně lze hodnotit zejména tyto hlediska:

- seznam „výkonných sportovců“ – Do tohoto seznamu se mohou zařadit sportovci, kteří se v průběhu posledních 4 let zúčastnili MS, či PH a umístili se do 8. místa v první polovině startovního pole. Jako novinka pro rok 2007 je možnost přiřadit do tohoto seznamu doprovod pro sportovce s nejtěžším postižením, jako jsou například quadruplegici. Tuto změnu velice vítám, protože takto postižení sportovci jsou odkázáni na asistenci svých doprovodů a jejich přítomnost na závodech je neodmyslitelná. Vysoký počet doprovodů bezpochyby ovlivňuje i ekonomickou náročnost těchto soutěží. Seznam „výkonných sportovců“ se přikládá jako příloha k žádosti UZPS a ČPV o dotaci z Programu 1 Státní sportovní reprezentace, viz tabulka 1, výkonnost sportovců.

- program VII je strukturován na tři oblasti a jedna z nich zahrnuje finanční podporu mládeže do 23 let. Toto je dalším kritériem, jak přihlédnout na výši rozpočtu sportovní sekce.

- další roli hraje ekonomická náročnost sportu, jaké vrcholné akce se plánují na danou sezónu, jaké jsou očekávané nominace na tyto akce, v jaké jsou destinaci apod..

- v neposlední řadě hraje úlohu i počet členů sekce, viz struktura reprezentace cyklistiky.

Současná struktura českého reprezentačního týmu, který je zastřešen pod ČATHS je následující:

**Reprezentace A (užší reprezentační výběr):** účast na vrcholných soutěžích jako jsou mistrovství Evropy (ME), mistrovství Světa (MS) a PH. Předpokládané umístění je do 8. místa v první polovině startovního pole.

Závodníci:

Kategorie LC: Jiří Ježek, Jiří Kalousek

Kategorie HC: Marcel Pipek, Radovan Civiš

**Reprezentace B (širší reprezentační výběr):** je pouze na závodnících širšího reprezentačního výběru, zda se jim podaří dostat se do reprezentačního týmu A nebo ne. Podmínky nominace do užšího výběru stanoví reprezentační trenér českého národního týmu na základě celoroční výkonnosti, umístění v závodech (ČP, EP, SP), ve kterých startuje srovnatelná konkurence. Závodník týmu B se na tyto závody dostává na tzv. „divokou kartu“ reprezentačního trenéra s tím, že většinou si účast na těchto závodech financuje. Talentovaní juniorští závodníci jsou nominováni k těmto závodům čistě proto, aby si zvykli závodit v kvalitním prostředí a získali potřebné zkušenosti.

Závodníci:

Kategorie LC: Petr Kocman, Radim Pavlík

Kategorie HC: Pavel Děcký, Michal Šiška, Jan Tománek

**Reprezentace C (junioři):** v juniorských kategoriích (do 18 let) u handicapových závody prakticky nejsou. Většinou trénují individuálně a závodí v juniorských kategoriích s nepostiženými cyklisty. Od určitého stupně výkonnosti, jak je výše uvedeno, jsou přizváni na závody handicapovaných, kde se účastní většinou závodu s individuálním startem – časovka, neboť silniční závod se stálou konkurencí by byl pro ně příliš těžký.

Závodníci:

Kategorie LC: Tomáš Kvasnička, Antonín Čech

S ohledem na existující složení reprezentačního týmu a plánované účasti na soutěžích (viz. příloha č. 2) je odpovídajícím způsobem navržen rozpočet pro cyklistiku tělesně postižených na rok 2007 následovně:

**Účast na soutěžích – provozní náklady:****Příprava reprezentace:**

Zimní soustředění na horách ČR	15.000,- Kč
Jarní soustředění na Kypru, 2 týdny	80.000,- Kč
Handbike - jarní soustředění na Kanárských ostrovech, 4 týdny	140.000,- Kč
Letní soustředění ve Švýcarsku, 2 týdny	100.000,- Kč
Handbike – letní soustředění v Lounech, 1 týden	35.000,- Kč
Přípravný camp v dějišti MS 2007, Francie, týden	60.000,- Kč

**Soutěže:**

6 závodů Evropského poháru	150.000,-Kč
Handbike - 7 závodů EHC Evropského poháru	180.000,- Kč
3 závody mimo Evropský pohár	80.000,-Kč
Handbike – 3 závody city maratón	60.000,- Kč
MS v cyklistice, Bordeaux, Francie	370.000,- Kč
Handbike – MČR	10.000,- Kč
Handbike – 8 kol ČP	30.000,- Kč

**Ostatní:**

Cyklistické licence	1000,- Kč
Činnost trenéra a sportovního manažera	60.000,- Kč

**Materiálové vybavení:**

Reprezentační dresy	40.000,- Kč
Vysílačky	40.000,-Kč
Loukot' dráhová	30.000,- Kč
Handbike – karbonová kola 9x	90.000,- Kč
Handbike – náhradní díly na handbike	45.000,- Kč
Handbike – trenažery na handbike	5.000,- Kč
Galusky a pláště	20.000,- Kč
Ergomo	30.000,- Kč
Nosič na kola pro 6 kol	20.000,- Kč
Dráhová kola	18.000,- Kč
Materiálové vybavení pro mládež	60.000,- Kč
<b>CELKEM</b>	<b>1.779.000,- Kč</b>

Takto navržený rozpočet sekce cyklistiky představuje optimální částku na zajištění celoroční aktivity české reprezentace. Reálná částka, se kterou sekce cyklistiky hospodaří během roku se výsledně pohybuje tak na polovině. Náklady, které nelze pokrýt ze státních dotací se řeší pomocí sponzorů. Cyklistika má v tomto ohledu výhodu, protože je co do atraktivity jeden z nejvyhledávanějších sportů. V obecném smyslu je cyklistika založena na prodeji a prezentaci cyklistického vybavení. K tomuto účelu se využívají všechny dostupné prostředky jako jsou dresy, sportovní vybavení, auta. V současné době se cyklistické reprezentaci podařilo navázat cennou a snad i dlouhodobou spolupráci s firmou Nutrend, která kromě výživy bude podporovat v budoucnu cyklistiku i finančně. Dále firma O.K. BAG zajišťuje pro tým kompletní vybavení taškami a vyhotoví reprezentační dresy, kompletně pro celý užší výběr reprezentačního týmu. Díky firmě Michelin jsou reprezentanti vybaveni nejmodernějším cyklistickým materiálem. Z dlouhodobé perspektivy je optimálním řešením generální sponzor cyklistiky, který by znamenal koncepční přístup a možnost vybudování kvalitního firemního stylu. Promyšlený firemní styl a zajímavá grafická úprava je stále v oblasti neziskových organizací a sportu handicapovaných opomíjena, přestože o její důležitosti při vyhledávání obchodních partnerů není pochyb.

Klíčové, pro hladký průběh sportovní sezóny cyklistiky, je zajistit finanční pokrytí v prvním čtvrtletí roku, kdy zdaleka nejsou k dispozici státní dotace. Prostředky ze státních dotací přicházejí v úvahu až ke konci května, kdy je sezóna v plném proudu, viz příloha č. 2 Termínová listina 2007. V tomto období probíhají zejména soustředění v teplých krajích, bez kterých se současná cyklistika neobejde. Pokud chce cyklista udržet krok s mezinárodní konkurencí, musí trénovat celoročně a to vyžaduje cestování. Jedním z důvodů jsou existující zdravotní komplikace (poruchy termoregulace, spasmy, záněty močového měchýře) u handbikerů.

Státní dotace jsou v neustálém „převisu“. Jsou přístupné až od 2/3 roku a ke konci roku se často na poslední chvíli uvolní nové prostředky. Protože se dotace musí buď vyčerpat nebo vrátit, je předem jasné k čemu celý tento systém vede. Tento model proto považuji jako neefektivní a neekonomický. Situaci by jistě napomohlo, kdyby se ke konci roku mohlo tzv. předfinancovat finanční vakuum, ke kterému pravidelně dochází v prvním čtvrtletí. Tuto variantu však metodika čerpání dotací striktně zakazuje. Pro názornost uvedu konkrétní příklad. Pokud si jenom vezmu oblast cestovního ruchu, kterému v současné době vévodí dva principy prodeje. Cestovní kanceláře lákají na výhodné slevy v předprodeji (15 až 30%) nebo obrovské slevy při koupi na poslední chvíli. Druhá

uvedená varianta je nevhodná jednak pro zařizování organizovaného sportu a navíc pro tělesně handicapované. U prodeje letenek to platí dvojnásob. Mohu uvést příklad, kdy s půlročním předstihem bylo možno sehnat letenky do Francie za 500,- Kč pro jednoho. Běžná cena letenky se pohybuje průměrně 8.500,- Kč, což znamená při účasti 12 osob na MS v cyklistice ušetření až 96.000,- Kč! Z tohoto důvodu bych se přikláněla ke „změkčení“ podmínky v metodice, která nedovolí překrýt náklady v kalendářním roce. Zejména ke konci roku, kdy by se mohla výhodně a s předstihem vyřešit doprava a ubytování. To vše by navíc pokrylo překlenovací období, než dorazí dotace na další rok. Nehledě na to, že by to ve výsledku znamenalo významné snížení nákladů a podpořilo ekonomické hospodaření se státními dotacemi.

Navrhovala bych alespoň „přechodné období“, které by sahalo až do konce ledna a k tomu také odpovídající období pro vyúčtování. Zdánlivě bezvýznamný posun o jeden měsíc by ale přinesl velkou pomoc.

V globálním modelu jedno východisko spatřuji v „odcentralizování“ cyklistiky z vlivu ČPV a zastřešit reprezentanty pod profesionální, ekonomicky silné cyklistické kluby a nechat tak co možná nejvíce prolnout postižené a nepostižené sportovce. Je to jistě nastolení změny nejenom v systému ale i společenském uvažování. Neustále vnímám jistou separaci handicapovaných pod „paralympijské hnutí“. Mluvím teď o skutečně výkonnostní cyklistice. Postupná profesionalizace výkonnostní cyklistiky by jistě vedla k větší atraktivnosti.

Co říci závěrem? Pevně věřím, že konkrétně v cyklistice byl již učiněn první krok pro zmíněné „odcentralizování“, v podobě převedení administrativní agendy přímo pod cyklistický svaz. Tento rok by měl plně prověřit funkčnost nastoleného systému. Jako krok další bych logicky očekávala přechod více pod profesionální cyklistické kluby.



## **5. ZDRAVOTNÍ KLASIFIKACE A ZÁVODNÍ KATEGORIE**

V kontextu sportu zdravotně postižených může být klasifikace definována jako hodnotící systém, který se používá k rozdělení sportovců do tříd při různých sportovních aktivitách tak, aby jim poskytl srovnatelný výchozí bod pro trénink a soutěže, a tím zajistil „fair play“ (Čichoň, 2005).

Cílem je vlastně minimalizovat vliv zdravotního postižení na výsledek sportovní soutěže. Úspěch je (při ideální klasifikaci) tedy závislý pouze na talentu, tréninku a dovednostech sportovce, nikoli na stupni či typu postižení, který by mohl závodníka znevýhodňovat. Lze tedy říci, že správná klasifikace umožňuje sportovcům i přes různost jejich postižení soutěžit na srovnatelné úrovni (Čichoň, 2005).

Účelem zdravotní klasifikace je umožnit co možná největšímu počtu tělesně postižených zapojit se do sportovní činnosti včetně možnosti spravedlivého soutěžení z hlediska míry postižení. Klasifikační systém pak vyrovnává rozdíly vzniklé různým stupněm postižení. Každé sportovní odvětví má své klasifikační zvláštnosti. Ty jsou odrazem vývoje daného sportu, jeho charakteristiky a změn v taktice a strategii přípravy (Kábele, 1992).

Klasifikace může být mezinárodní, národní a permanentní. Pro národní a mezinárodní klasifikaci platí, že musí být ověřována a to do dvou let. Způsoby přezkoušení mohou být různé, svalovým testováním počínaje a sledováním v průběhu soutěží konče. Tzv. permanentní klasifikaci může sportovci udělit mezinárodní klasifikační komise na základě opakovaně shodné klasifikace v průběhu 4 let, tj. paralympijského cyklu. Konkrétně to znamená, že míra postižení je stabilizována (Zapletal, 2005).

Tato definice zároveň stanovuje i tzv. minimální handicap, což je termín pro určení kritérií, kdo se ještě může zúčastnit soutěží a kdo již ne. Stanovení „minimálního handicapu“ spadá do pravomocí klasifikátora, respektive klasifikační komise (tvoří ji tři mezinárodní klasifikátoři, z nichž jeden musí být lékař) (Zapletal, 2005). Tato komise je vždy přítomna na vrcholných mezinárodních soutěžích jako jsou ME, MS či PH. Tato komise může na základě jejich rozhodnutí vydat tzv. permanentní klasifikaci, či v krajním případě může dojít k závěru, že daný sportovec nesplňuje požadavky na minimální handicap a je vyloučen ze soutěže. Často k tomuto závažnému kroku je třeba provést RTG snímek, lékařské neurologické vyšetření, doložit podrobnější důkladnější lékařské vyšetření, které by možné pochybnosti potvrdili či vyvrátili. Výsledná klasifikace je zapsána do stanoveného formuláře IPC, který musí být podepsaný jak

samotným sportovcem tak i klasifikátorem. V současné době existuje již databáze klasifikačních listů (Master list), které jsou přístupné na webových stránkách IPC.

Proti sporným případům je možno se bránit podáním protestu. Protest může být podán proti vlastní lékařské klasifikaci. Musí být podán písemně a nejpozději 6 hodin od provedení klasifikace. Jako další možnost lze využít podání protestu na jiného závodníka před soutěží. Opět musí být podán písemně vedoucím národní výpravy a to nejpozději 24 hodin po klasifikaci. Jako poslední varianta je podání protestu na jiného závodníka v průběhu soutěže. Písemnou žádost o protestu může předat opět pouze vedoucí národní výpravy a to nejpozději do 30 minut po skončení soutěže. Pokud je protest uznán, provádí se tzv. deklasifikace. Rozhodnutí deklasifikačního týmu je konečné, bez dalšího odvolání (Příbyl, 2002).

Klasifikace se dělí:

**Funkční klasifikaci** – tato metoda je založená na pozorování

**Medicínská klasifikace** – tato metoda je založená na anatomických principech

Obecně lze rozlišit 3 širší kategorie závodníků:

1. Sportovci s tělesným postižením, kteří závodí na dráze a na silnici s použitím bicyklů či handcyklů specificky upravených dle jejich potřeb,
2. Sportovci s DMO soutěžící na silnici s použitím bicyklů či tricyklů a
3. Zrakově postižení cyklisté soutěžící na dráze či na silnici s použitím tandemového bicyklu, který s nimi sdílí vidící „pilot“, tedy trasér (nesmí být profesionálním cyklistou). IPC používá technická pravidla UCI (International Cycling Union) spolu s dalšími specifickými pravidly, dovolujícími adaptace pomůcek z hlediska bezpečnosti. Pro nevidomé platí „klasické“ třídy B1-B3, minimální handicap odpovídá kategorii B3. Velikost zrakového postižení (kromě toho, že minimální handicap odpovídá B3) však nehraje roli (Čichoň, 2005).

Kromě kategorie mužů a žen je zde i specifická kategorie „mix“ (muž+žena). U tělesně postižených s lokomočním handicapem rozdělujeme cyklisty na stojící a sedící.

Jednostopá kola se dělí do tříd: LC1, LC2, LC3 a LC4. Ženy startují národně a mezinárodně o třídu níž (číselně) než jsou zařazeny, tj. např. holenní amputace s protézou je řazena namísto ve třídě LC 3 do třídy LC 2. Naopak v krajních případech nebo při nejasnostech se cyklista řadí do třídy s nižším handicapem (tj. číselně vyšší), aby případně poté mohl být zařazen do kategorie s handicapem vyšším (prokáže-li se, že do původně přidělené třídy nepatří) (Čichoň, 2005).

Spastici soutěží v systému 4 funkčních divizí, odděleně muži a ženy. Při akcích IPC mohou startovat vždy jen v jedné divizi s označením CP Divize 1 až CP Divize 4 a používat jednostopá nebo dvoustopá kola (Čichoň, 2005).

Od PH v Aténách jsou nově zařazeny kategorie pro handcykly. Handcyklisté soutěží ve třech funkčních divizích, odděleně muži a ženy. Jedná se o sportovce, kteří pro svůj pohyb normálně vyžadují vozík nebo sportovce, kteří nejsou schopni použít konvenční bicykl či tricykl kvůli těžkému postižení DK. Používá se zde funkční klasifikace na základě úrovně míšní léze či odpovídajícího postižení. Klasifikovat se má v závodním dresu s veškerým vybavením. Používá se zdravotní dokumentace a provádějí se funkční testy schopností pro cyklistiku a pozorování při tréninku a závodu (Somolová, 2006) .

Každá divize/třída, má předepsanou barvu ochranné přilby (potah na přilbu). Takovéto označování závodníků umožňuje přehled jak pro samotné účastníky, tak hlavně pro diváky, aby byli schopni porovnat výkonnost mezi jednotlivými soutěžícími (Somolová, 2006).

Handbike je přímý, nebo pololežící tříkolový prostředek s otevřenou kostrou trubkovité konstrukce, která přizpůsobuje hlavní základy UCI konstrukce pro kola, s výjimkou toho, že rám konstrukce kola nemusí být rovný (Somolová, 2006).

Handbike znamená v doslovném překladu kolo na ruční pohon. Handbike je speciální cyklistická pomůcka tříkolové konstrukce s ručním pohonem, která je určená tělesně postiženým sportovcům (Somolová, 2006).

### **5.1. Pojetí práva na sport v konvenci OSN a právech handicapovaných osob na sport**

Dne 13.prosince 2006 Valné shromáždění OSN přijalo Konvenci o právech handicapovaných osob a od 30. března 2007 budou mít členské státy možnost tuto konvenci podepsat v hlavním sídle OSN v New Yorku. Konvence obsahuje 50 článků týkajících se bodů jako je právo na vzdělání, zdraví, sport, rehabilitaci, přístupnost a práci. Je to významný mezník , protože jde o obsáhlou konvenci o lidských právech, která má být přijata v tomto tisíciletí a která se dotýká více než 650 miliónů osob se zdravotním postižením na celém světě. Potřeby všech i budoucích paralympijských sportovců jsou vyjádřeny v článku 30, kde se praví, že „osoby se zdravotním postižením mají právo účastnit se kulturního života, rekreace, aktivit pro volný čas a sportu“. Tento dokument poprvé v historii poskytne vládám rámec pro podporu a vytváření příležitostí

pro osoby se zdravotním postižením a pro paralympijské sportovce (e-mailová korespondence IPC-ČPV, 2007).

Konvence je v naprosté shodě s prohlášením IPC o lidských právech. IPC je hluboce přesvědčen, že:

- každý jedinec má právo na stejnou dostupnost a stejné příležitosti ve všech činnostech ve volném čase, při rekreaci a sportu
- je potřeba, aby toto právo bylo zaručeno a střeženo zákonodárným a administrativním systémem vlád a obcí

Článek 30.5 Konvence zahrnuje všechny handicapované osoby a předkládá spektrum příležitostí pro osoby se zdravotním postižením v oblasti sportu. Uznává sportovní potenciál handicapovaných mužů, žen a dětí a přiznává hodnotu a uznání sportujícím handicapovaným osobám se zdravotním postižením. Podporuje a prosazuje přístup a důstojné zacházení pro handicapované osoby a podporuje širší pochopení práv, která má každý jednotlivec v oblasti sportu a tělovýchovy (e-mailová korespondence IPC-ČPV, 2007).

S cílem umožnit handicapovaným osobám účastnit se na rovném základě spolu s ostatními rekreačních aktivit, aktivit pro volný čas a sportovních aktivit by členské státy měly přijmout náležitá opatření.

V nejširší možné míře povzbuzovat a podporovat účast lidí se zdravotním postižením ve většinových sportovních aktivitách na všech úrovních.

Zajistit, aby handicapované osoby měly příležitost organizovat se, rozvíjet se a účastnit se specifických sportovních a rekreačních aktivit podle svého handicapu, a konečně podporovat zajištění vhodné instruktáže, tréninku a zdrojů pro handicapované osoby na rovném základě s ostatními.

Zajistit, aby osoby se zdravotním postižením měly přístup na sportoviště a pro rekreaci a volný čas.

Zajistit, aby handicapované děti měly stejný přístup jako ostatní děti k účasti na hrách, rekreaci, sportovní činnostech a činnostech ve volném čase, včetně těchto aktivit ve školském systému.

Zajistit, aby osoby se zdravotním postižením měly přístup ke službám nabízeným pořádajícími organizacemi v rámci rekreace, cestovního ruchu, sportu a aktivit pro volný čas (e-mailová korespondence IPC-ČPV, 2007).

## 5.2. Klasifikace cyklistů s amputací a závodní disciplíny

Za amputáře se považují sportovci s částečným nebo úplným chyběním alespoň jedné končetiny, přičemž chybí alespoň jeden hlavní kloub. Tedy kotník či kloub kolenní u amputací dolních končetin. U amputací u horních končetin, zápěstí či kloub loketní.

Obecně je tedy klasifikace zaměřena na více sledovaných kritérií, jak již bylo výše řečeno. Zařazujeme sem hodnocení příslušného postižení, dále hodnocení funkčních schopností a sportovního výkonu, při kterém se vychází z předešlých dosažených sportovních výkonů sportovce. U cyklistů u nichž je postižení rozsáhlejší a nejedná se pouze o amputaci, ale například o svalové oslabení, je třeba pro zařazení do správné závodní kategorie stanovit a bodově ohodnotit jednotlivé prvky postižení. Výsledný součet bodů zařazuje sportovce do příslušné kategorie (Zapletal, 2005).

Klasifikační třídy pro amputáře byly vytvořeny organizací ISOD, která se v roce 2003 sloučila s ISMWSF v novou organizaci IWAS. Jedná se o 9 klasifikačních tříd A1 až A9 dle místa amputace. V případě pochybností o stanovené klasifikaci se provádí rentgenové vyšetření. Pokud amputace nespadá do jasně definované třídy, pak je určena do nejbližší třídy ve vztahu k postižení (Zapletal, 2005).

- A1 – oboustranná nadkolenní amputace
- A2 – jednostranná nekolenní amputace
- A3 – oboustranná podkolenní amputace
- A4 – jednostranná podkolenní amputace
- A5 – oboustranná nadloketní amputace
- A6 – jednostranná nadloketní amputace
- A7 – oboustranná podloketní amputace
- A8 – jednostranná podloketní amputace
- A9 – kombinace amputací HK a DK

Cyklistika amputářů má dále své vlastní dělení, podle druhu a rozsahu postižení, na jednotlivé závodní kategorie:

**LC1** – Minimální či žádné poškození dolních končetin

Zahrnuje například sportovce s amputací víc než poloviny chodidla, kratší nohu o 7-12 cm, snížení svalové síly či ankylóza na jedné dolní končetině, nebo izolovanou parézu quadricepsu nebo tricepsu surae, dále deformace páteře znemožňující jízdu na kole v normální aerodynamické pozici.

**LC2** – postižení jedné dolní končetiny, ale schopnost šlapat oběma nohama s protézou i bez ní. Zahrnuje například jednostrannou nadkolení amputaci s protézou, omezenou flexi kolene mezi 51 a 80 stupni nebo rozdíl v délce více než 12 cm.

**LC3** – postižení nejméně jedné nohy a nebo bez handicapu na končetině horní, schopnost šlapat do pedálu pouze zdravou nohou.

Zahrnuje například sportovce s jednostrannou nadkolení i či podkolenní amputací bez protézy nebo flexi kolene menší než 50 stupňů.

**LC4** – postižení obou nohou s nebo handicapu horních končetin.

Tato kategorie dříve soutěžila společně s kategorií LC3, jde například o cyklisty s oboustrannou nadkolení amputací s jednou či dvěma protézami, dále o kombinaci jednostranné nadkolení amputace a amputace horní končetiny, kdy se závodník drží jednou rukou, dále zde jsou závodníci s tuhou kyčlí s maximální flexí méně než 30 stupňů, třída nemá samostatné soutěže (Zapletal, 2005).

### ***Závodní disciplíny cyklistů s amputací***

Tělesně postižení cyklisté závodí podle platných mezinárodních cyklistických pravidel vydaných UCI. Cyklisté závodí na silničních kolech na dráze a kategorie LC1 a LC2 se účastní i závodů na kolech horských.

Cyklisté s amputací končetin závodí na vrcholných soutěžích, což jsou paralympiády, mistrovství světa, mistrovství Evropy a mistrovství ČR v těchto disciplínách:

#### **Závody na dráze:**

- pevný kilometr LC1 – LC4
- stíhací závod na 4km LC1 a LC2
- stíhací závod na 3km LC3 a LC4
- olympijský sprint družstev

U olympijského sprintu družstvo tvoří tři závodníci, každý s jiným druhem postižení z kategorií LC1 – LC4 a jedním závodníkem z divize 3 nebo 4, což jsou kategorie cyklistů s neurologickou diagnózou, převážně DMO.

### **Závody silniční:**

- Časovka jednotlivců
- Silniční závod jednotlivců
- Časovka dvojic
- Časovka družstev
- Etapové závody
- Silniční kritéria

Silniční závody, tedy časovka jednotlivců a silniční závod jednotlivců se jezdili až do roku 2004, jako dva samostatné závody. Na letních PH v Aténách se poprvé v rámci zatraktivnění cyklistických soutěží tyto dvě disciplíny jely jako jeden samostatný závod, ve kterém se sčítaly časy z obou disciplín (Zapletal, 2005).

Silniční závody jednotlivců měří od 40 do 80 km, například silniční závod na PH v Aténách měřil 56,8 km a Michal Stark (LC3) ho absolvoval v čase 1:42:53 min. Časovka měřila 14,2 km a Starkův čas byl 22:19:27 min. Pro srovnání uvádím i délku závodu paralympijského vítěze Jiřího Ježka (LC2), jehož silniční závod měřil 63,9 km a Ježek zvítězil v čase 1:39:56 min. Trať časovky byla totožná s tratí LC3 a Ježek, rovněž jako vítěz, ji absolvoval v čase 19:59:89 min (Zapletal, 2005).

Silniční etapové závody jsou pořádány speciálně pro handicapované sportovce. V roce 2004 se poprvé konal v rámci profesionálního etapového závodu Giro d' Italia, který je druhým největším etapovým závodem na světě i vložený desetidenní závod kategorií LC3, kopírující s denním odstupem trať profesionálního závodu (Zapletal, 2005).

### **Horská kola:**

Až do letošního roku nebyly pořádány samostatně pro handicapované sportovce, ale v posledních dvou letech byli postižení cyklisté zváni k účasti ne vložených závodech rámci LC 1 a 2.

Pro kategorii LC3 jsou tyto závody náročné a ne příliš vhodné. Jedinými oficiálními závody horských kol u nás, vypsány pro kategorie handicapovaných sportovců jsou závody Moravského bikemaratonu, které pořadatelé uskutečňují již čtvrtým rokem.

Historicky poprvé v letošním roce na podzim se uskuteční 1. Světové hry horských kol pro handicapované pod hlavičkou UCI a IPC. Tuto skutečnost lze považovat za průlomovou a jde o další nakročení či přiblížení cyklistiky handicapovaných k profesionální cyklistice zdravých.

Na těchto závodech jsou vypsány kategorie LC1+LC4, CP (kategorie spasticky postižených) a tandemy (nevidomý sportovec a jeho doprovod).

Závodní disciplína: maratón na 31 km s plánovaným převýšením 1103 m.

### **Cyklokros:**

Závodníci závodí v rámci kategorie „elite“ zdravých cyklistů, jedná se o doplňkový sport v podzimním tréninkovém období, vhodné pouze pro kategorie LC1 a LC2 jako zpestření tréninku.

Cyklisté s amputací se během sezóny mimo vrcholových soutěží, vypsanych přímo pro své kategorie, účastní závodů bez postižení, pořádaných Českým svazem cyklistiky, či Unií amatérských cyklistů nebo závodů veřejných (Zapletal, 2005).

## **5.3. Klasifikace vozíčkářů a závodní disciplíny**

Pro stanovení zdravotní klasifikace a bodové ohodnocení sportovce vozíčkáře se posuzuje řada ukazatelů.

Nejdůležitějšími faktory klasifikace jsou:

- testování svalové síly
- propioceptivní vnímání
- udržení rovnováhy v sedu
- spasticita
- míra fixace vozíku
- deformity kloubů a kostí
- uměle vyvolané znehybnění končetiny nebo kloubu
- používání kompenzačních pomůcek
- tréninkový efekt

K testování svalové síly se nejčastěji užívá svalový test podle Daniele a Worthingama (1980). Ten posuzuje svalovou výkonnost na šestistupňové škále:

- 0 – žádná volní kontrakce
- 1 – slabá kontrakce bez pohybu končetiny
- 2 – kontrakce s velmi slabým pohybem proti směru gravitace
- 3 – kontrakce s celým pohybem proti gravitaci
- 4 – kontrakce s plným rozsahem pohybu x odporu
- 5 – kontrakce s plným rozsahem pohybu x maximálnímu odporu



Vyšetření proprioceptivního vnímání se používá zejména u sporných případů, kdy testujeme úroveň přijímání podnětů ve snaze ověřit míru postižení (Kábele, 1992).

Udržení rovnováhy v sedu diferencuje především paraplegiky. Testování je totožné s testováním břišních svalů (ohýbání, otáčení trupu), dále se při testování rovnováhy v sedu hodnotí otáčení horní končetiny směrem k palci (supinace) a otáčivý pohyb předloktí a ruky palcem dolů (pronace). Nejobvyklejším způsobem je testování v sedu na hraně stolu s pokrčením nohou v kyčli a koleni a s oporou nohou jako na vozíku. Vozíčkář se snaží dosáhnout rovnováhy bez pomoci rukou a pak ji udržet proti tlaku ve všech směrech. Rovnováha se pak hodnotí na pětistupňové škále (Kábele, 1992).

Se elasticitou se setkáváme velmi často, a to jak u úplných tak i částečných lézích. Obvykle spasticita sportovce znevýhodňuje, protože buď musí svoji sportovní aktivitu přerušit a počkat, až křečovitě stažení svalu pomine, nebo postiženou končetinu fixovat k vozíku, což je však často v rozporu s pravidly. Spasticita však může znamenat i sportovní výhodu. Proto je třeba sledovat sportovce v konkrétních sportovních disciplínách (Kábele, 1992).

Fixace k vozíku – je bezesporné, že fixace nohou nebo trupu k vozíku může zlepšit výkonnost či obratnost sportovce. V současnosti převládá názor, že fixace nohou či trupu je záležitostí pravidel.

Deformity kloubů a kostí – kosti a klouby DK se mohou v důsledku úrazu výrazně deformovat, což ovlivňuje klasifikaci.

Artrodéza – uměle vyvolené znehybnění kloubu nebo ztuhnutí končetiny má podstatný vliv na testování svalů. Znehybnění mění funkčnost končetiny a promítá se do individuálního sportovního výkonu. Dále je třeba vzít v úvahu, že na druhou stranu může přinést zlepšení rovnováhy.

Používání kompenzačních pomůcek – používání protetických pomůcek je možné v rámci pravidel daného sportu. Zásadně však platí, že s nimi sportovci musejí být testováni.

Tréninkový efekt – řada sportovců dosahuje vysokého stupně pohybové výkonnosti a obratnosti, což je při sledování může klasifikačně znevýhodnit. Klasifikace by tedy měla primárně vycházet z neurologického nálezu a ne úrovně pohybových dovedností jedince (Kábele, 1992).

Každý sport má svůj systém klasifikací. Ten je však založen na určitých obecných principech. Tento obecný model rozděluje vozíčkáře podle výše míšní léze.

Tradiční „medicínské“ třídy dle ISMWSF jsou:

**IA** Míšní léze na úrovni C4-C6 s postižením všech 4 končetin, u tricepsu musí být síla menší než 3-stupňová (0-3) dle svalového testu (= nefunkční triceps).

**IB** Míšní léze na úrovni C7 s postižením všech 4 končetin, triceps dobrý až normální (4-5), slabá flexe a extenze zápěstí (0-3).

**IC** Míšní léze na úrovni C8 s postižením všech 4 končetin, triceps a flexe a extenze zápěstí normální (4-5), poruchy jemné motoriky rukou (slabá funkce mm. interossei a lumbricales, dle testu 0-3).

**II** Míšní léze na úrovni Th1-5 s postižením trupu a DK, nefunkční břišní svaly, žádná nebo slabá rovnováha trupu v sedu.

**III** Míšní léze na úrovni Th5-10 s postižením břišních svalů a DK, dobré horní břišní svaly, žádné funkční dolní břišní, žádné funkční extenzory dolní části trupu, slabá či méně dobrá rovnováha v sedu.

**IV** Míšní léze na úrovni Th10-L2, quadriceps 0-2 dle svalového testu, dobré extenzory trupu a břišní svaly, částečně funkční flexory a abduktory kyčle, omezená fce gluteu, méně dobrá až dobrá rovnováha v sedu, body: 1-20 traumatické, 1-15 polio.

**V** Míšní léze pod L2 (uvádí se i L4-L5), quadriceps dle svalového testu 3-5, dobrá až normální rovnováha v sedu, dobré břišní svaly, test DK: traumatické 21-40 bodů, netraumatické 16-35 bodů.

**VI** Míšní léze pod L2 (uvádí se i S1-S3), porucha 1 DK či mírná porucha obou, test DK: traumatické 41-60 bodů, netraumatické (polio) 36-50 bodů.

(„Klasifikace postižení“ skripta pro studium na FTVS UK).

Tak jako u cyklistů s amputací, existuje i u handbikerů dále vlastní dělení, podle druhu a rozsahu postižení, na jednotlivé závodní kategorie. Soutěží se ve třech základních divizích odděleně muži a ženy.

Divize muži:

**HCA – Quadruplegie** nefunkční svaly trupu, horní končetiny

HCA 1 – quadruplegici, kteří při závodech vozíčkářů patří do kategorie 51

HCA2 – quadruplegici, kteří při závodech vozíčkářů patří do kategorie 52

**HCB - Paraplegie**, paraplegici od Th1 do Th 9/10

**HCC - Paraplegie**

HCC v sedě - všichni ostatní závodníci sedící s nataženými dolními končetinami

HC7 – není přítomna míšní léze, ale rozsah příznaků odpovídá rozsahu HC6

HCC v kleče – všichni ostatní závodníci, kteří jedou vkleče; včetně závodníků se dvěma amputacemi dolních končetin (amputace nad kolenem) (Somolová, 2006).

**Divize ženy:**

HCF - A - quadruplegičky

HCF - B – paraplegičky od Th1 do Th 9/10

HCF - C – všechny ostatní závodnice

Pro snadnější orientaci existuje dále rozdělení podle barvy přílby. V Každá divize/třída, má předepsanou barvu ochranné přílby (potahu na přílbu):

A1 - modrá + 5cm žlutý pruh vedoucí podélně prostředkem přílby

A2 – modrá

B - bílá

C ½ - červená

F A - zelená + 5cm žlutý pruh vedoucí podélně prostředkem přílby

FB - zelená + 5cm bílý pruh vedoucí podélně prostředkem přílby

FC – zelená

(Somolová, 2006).

### ***Závodní disciplíny handbikerů***

Na profesionální úrovni se handcyklistika začala jezdit až v roce 2000, kdy se konalo první mistrovství světa handcyklů (Somolová, 2006). První závody v rámci paralympiády se uskutečnily až na LPH v Aténách 2004.

Tělesně postižení cyklisté, vozičkáři závodí podle platných pravidel UCI a IPC. Na rozdíl od cyklistů s amputací u handbikerů se nejezdí žádné dráhové disciplíny, pouze silniční a navíc absolvují maratóny a ½ maratóny, které nezdědka bývají smíšené s maratónem běžeckým a někdy bývají spojené se závody na IN-line bruslích. Handbikeři mají možnost závodit pod hlavičkou IPC (pořadatel ME, MS a PH), jako další pořadatel může být WHF (World Handcycling Federation). Pro samotné sportovce je podstatné, že body získané na soutěžích pod hlavičkou WHF se započítávají do žebříčku IPC. Handbikeři mají dále možnost soutěžit v rámci Evropského poháru a Handbike City Marathón. Závody se konají vždy odděleně pro ženy a muže.

V roce 2001 vznikl evropský svaz EHC (European Handbike Circuit) jako vlastní série 8 závodů s účastnickými zeměmi Německo, Francie, Holandsko, Rakousko, Švýcarsko,

Velká Británie, Belgie a Česká republika, který je schválený jako seriál závodů EHF (European Handcycling Federation). Závody EHC tvoří buď jednotlivý závod, nebo kombinace více závodů, konaných v průběhu jednoho či dvou dnů a jsou otevřeny pro handicapované i zdravé sportovce z celého světa. Počet soutěžících na mezinárodních závodech se zvýšil z počátečních 30 na současných 160 závodníků (Somolová, 2006).

#### **Silniční disciplíny:**

- Časovka jednotlivců
- Časovka družstev
- Silniční závod jednotlivců
- Silniční kritéria
- Maratón – zpravidla 42 km, společně s běžeckým maratónem
- ½ Maratón – také spojený s běžeckým maratónem

V současné době se na výkonnostní úrovni jezdí v kategorii HCB. Nejlepší handbiker u nás je Marcel Pipek, který na LPH v Aténách 2004 získal zlatou medaili v časovce a na MS 2006 získal titul Mistra světa. Nadějný následovník by mohl být Radovan Civiš, který se poprvé účastnil vrcholné soutěže jako je MS v cyklistice 2006 a umístil se na 8. místě.

## **6. VÝZBROJ A VÝSTROJ CYKLISTŮ**

### **6.1. Výzbroj a výstroj cyklistů s amputací**

#### ***Výzbroj cyklistů s amputací***

Technické úpravy pro cyklisty s amputací dolní končetiny dobře popsal ve své diplomové práci V. Zapletal, 2005, kterého nyní budu citovat.

Cyklisté s amputací DK jezdí dle typu cyklistické disciplíny na kolech silničních, dráhových, horských a cyklokrosových. Tato kola jsou standardní jako kola zdravých cyklistů. Mají však povolené úpravy, které cyklisti provádí ve vztahu ke svému postižení. Popsané úpravy se týkají kol silničních. Úpravy se mohou týkat těchto částí kola:

- rám kola
- sedlo
- převodníky
- pedály
- přední a zadní kola
- řídítka

#### **Rám kola**

Rám kola je standardní s kolem zdravých, avšak k značnému jednostrannému zatížení, je kladen při pořizování kola, důraz na tuhost rámu. Dříve vyráběné ocelové rámy bylo po sezóně nutno vyměnit, neboť se prohýbaly. Ani v současné době vyráběné špičkové rámy ze slitin oceli, například z materiálu Columbus Nitanium, také nejsou vhodné, neboť kolo nadměrně pruží. Nejvhodnějším materiálem pro cyklisty s amputací DK je rám vyrobený ze slitiny hliníku. Je velmi tuhý a pevný a snese i extrémní zatížení jak závodní, tak tréninkové. Velmi vhodné jsou i karbonové rámy nebo rámy v kombinaci karbon – hliník. Kombinované rámy, kdy tělo rámu je vyrobeno z hliníku a zadní stavba kola pak z trubek karbonových, které jsou vlepeny do hliníkových trubek jsou velmi vhodné pro amputáře. Především pro své ideální pružící vlastnosti karbonu, kolo tak lépe eliminuje nerovnosti než kolo postavené pouze na rámu hliníkovém. Cyklisti s amputací mají zhruba o 2 cm nižší rám. Chybějící délka a výška rámu se nahrazuje delší sedlovou trubkou a delším představcem. Nižší rám v současnosti používá celá světová špička, protože právě pro cyklisty s amputací DK to usnadňuje pravidelné a snadnější šlapání (Zapletal, 2005).

## **Sedlo**

Sedlo si volí cyklisti dle svých individuálních požadavků. Kategorie LC1 a LC2, volí většinou velmi tvrdé a úzké sedlo, kategorie LC3 a LC4 provádí na kole úpravy, které souvisejí s pahýlem amputované nohy. U cyklistů, kteří mají pahýl krátký, jde o úpravy sedla tak, aby šlapání bylo pohodlné a přitom nedocházelo k poškození pahýlu (odřeniny). Cyklisté s pahýlem delším buď sedlo neupravují a pahýl jim volně visí v rytmu šlapání nebo používají košík na pahýl vyrobený z plastu nebo karbonu. Nedochází tak neefektivním pohybům pahýlu. Pravidla stanovují, že hloubka košíku nesmí překročit 10 cm. Je rovněž zakázáno pahýl ke košíku fixovat. Košík je připevněn k sedlové trubce představcem a uvnitř je vyplněn měkkou pěnou. Cyklisté kategorie LC1 a LC2 s dlouhým pahýlem mají protézu, kterou šlapou i na postižené straně. Síla šlapání na postižené straně je však minimální. Pokud cyklista v kategorii LC3 má místo postižené nohy protézu připevněnou k pedálu a měřením se zjistí, že postiženou nohou šlape z 1/5, musí závodník mít koleno vybavené adaptérem, který znemožňuje rovnoměrné šlapání postižené nohy (Zapletal, 2005).

## **Převodníky**

Převodníky používají cyklisti s amputací DK většinou standardní. Kategorie LC1 a LC2 má vpředu dvojpřevodník v kombinaci 53 a 48 zubů, na zadní ose pak mají uchyceno devítikolečko či desetikolečko v rozmezí 11 až 23 zubů. Kategorie LC3 a LC4 se v tomto bodě liší, vpředu mají cyklisté trojpřevodník v kombinaci 52 – 42 – 36 zubů. Vzadu pak pastorky v kombinaci 11 – 25 zubů. Skladba pastorků se mění pro časovkářské závody, špičkoví cyklisti vybírají pastorku podle profilu tratě či druhu postižení (Zapletal, 2005).

## **Pedály**

Cyklisté kategorie LC3 a LC4 mají odstraněný pedál na postižené straně, pokud nepoužívají při jízdě protézu, která je pak na konci opatřena mechanismem umožňujícím nasazení do nášlapného pedálu. Aby bylo zabráněno silovému šlapání pahýlu, mají tito závodníci kola vybavena adaptérem znemožňujícím rovnoměrné šlapání. Cyklista s amputací má velmi náročný rozjezd kola z nulové rychlosti, takže je třeba uchycení okamžitě, aby cyklista mohl ihned začít šlapat. Ideálnímu seřízení věnují cyklisté velkou pozornost (Zapletal, 2005).

## **Přední a zadní kolo**

Kola používají cyklisté amputaři standardní, pro závody rovinaté jsou vhodné kola s výpletem plochými dráty, pro závody hornaté se používají kola s vyšším ráfkem a

plochými dráty. Použití diskových a loukoťových kol pro venkovní závody je pro amputáře třeba pečlivě zvážit neboť při bočním poryvu větru přestávají být disková kola pro cyklistu výhodou a naopak jízda s nimi je pro amputáře náročná (Zapletal, 2005).

### **Řidítka**

U kombinovaných amputací horních a dolních končetin, kategorie LC4 je kolo upraveno stejně jako u kategorie LC3. Co se týká šlapání, úprava kola je ale i na řidítkách, kde se cyklista drží pouze jednou rukou, druhou, pokud je možné ji nahradit protézou (záleží na délce pahýlu končetiny) má ji na řidítkách pevně uchycenou. Zdravá ruka tedy nejen řídí, ovládá brzdu a řadí převody. Především otázka řazení jak přehazovačky, tak přesmykače, které je integrováno do brzdové páky, je poměrně složitou technickou záležitostí. Kategorie LC3 a LC4 si je nechává dělat na míru. Kategorie LC1, LC2 mají řazení standardní. Pro časovku používají cyklisté nástavce, které musejí splňovat normy UCI. Jízda na časovkářském speciálu je poměrně náročná a správné uchopení řídítek a řazení se dlouho nacvičuje (Zapletal, 2005).

Největší problém mají cyklisti s amputací HK při brždění a v zatáčkách. Dále při jízdě ze sedla a do kopce. Přesněji lze říci, cyklisti s podloketní amputací mohou sesednout, ale s obtížemi. Sportovci s podloketní amputací jezdí zpravidla s protézou, kterou mají pevně přidělanou na řidítkách. Na rozdíl sportovci s nadloketní amputací jsou většinou bez protézy ale není to pravidlo. Je to čistě individuální. Z důvody oporu při jízdě na kole je vždy výhodnější ji mít. Jak již bylo výše uvedeno, největší handicap je při brždění, kdy cyklisti s amputací HK mají spřažené brzdy.

## ***Výstroj cyklistů s amputací***

### **Cyklistické oblečení**

Současné cyklistické oblečení splňuje několik zásadních prvků, které jsou pro moderní cyklistické oblečení typické. Jde především o prodyšnost a elasticnost. Materiály, ze kterých jsou obleky na kolo vyráběny zajišťují funkční odvod vlhkosti, naopak u zimní kolekce nepropouštějí chlad přes teflonovou membránu. Důležité pro odvod potu je funkční prádlo, které udržuje pokožku suchou a brání tak prochladnutí rozehřátého organismu. Kvalita oblečení umožňuje jízdu i při značně chladném počasí, s teplotami hluboko pod bodem mrazu. Dále se používají specializované druhy rukavic, návleky, čepice se zesílenou frontální částí, zateplené elastické bundy či zimní tretry s teplou vložkou. Využívají se i specializované pláštěnky jako ochrana v dešti. Ponožky se pro cyklistu vyrábějí se zesílenou chodidlovou částí a patou. Klasický cyklistický dres má

přiléhavý střih, je vyroben ze speciálního elastického materiálu, je vybaven na zadní straně třemi kapsami. Cyklistické kalhoty se sešívají z několika panelů, nejkvalitnější cyklistické kalhoty jsou sešity až z osmi panelů a díky tomuto technologickému postupu je zajištěna jejich ideální přiléhavost. Kalhoty jsou zpravidla vybaveny antibakteriální vložkou. Cyklisté s amputací nemají žádné zásadní změny oproti zdravým cyklistům. Většinou se jedná o individuální potřeby, jako je například zarolování nohavice či rukávu u chybějící končetiny (Zapletal, 2005).

### **Cyklistické tretry**

Volba vhodné tretry je pro amputáře velmi důležitá. Závodníci s amputací většinou volí tretru s karbonovou podrážkou, která je dostatečně pevná a vydrží i velký tlak nejen na podrážku ale i na horní část boty. Cyklisti šlapající jen jednou nohou namáhá botu prakticky pořád, silou tahá pedál směrem nahoru i ve stoupavé dráze obvodu kružnice, kterou pedál opisuje. Výkonnostní cyklisti preferují tretry se suchými zipy. Vhodné je, pokud má bota v horní části přezku umožňující jemné a přesné utažení boty okolo chodidla sportovce. Patní část tretry je zalita do plastu nebo karbonu a je tak docílena dostatečná fixace chodidla v botě (Zapletal, 2005).

### **Cyklistické doplňky – brýle, rukavice, přilby**

#### **Přilby**

Nošení cyklistických přileb je na závodě povinné. Obecně platí, že cyklisté přilby používají, neboť se cyklistika řadí mezi vysoce rizikové sporty. Z bezpečnostního hlediska přilba musí vyhovovat svojí tvrdostí a linií deformace. Obojí se podrobuje přísným testům. Nejlepší přilby se skládají z plastové skořepiny a jádra, které jsou k sobě buď lisovány za vysoké teploty či lepeny. Vnitřní část přilby je vyložena polstrováním, které si cyklista může upravit dle svých potřeb. Přilba je upevněna pomocí pásku upínajících se pod bradu. Kromě toho fixaci dolaďuje pásek na zadní straně přilby. Moderní přilby jsou vybaveny dostatečným množstvím odvětracích otvorů. Cyklistické přilby neslouží nejenom jako bezpečnostní prvek ale využívají se k reklamním účelům. Přilby na horská kola mohou být navíc vybaveny kšiletem a některé modely mají v předních otvorech integrovanou síťku proti létajícímu hmyzu. Odlišné jsou přilby pro silniční a dráhové disciplíny. Na dráhu mají kapkovitý tvar, jsou plné a mohou mít i integrované brýle v horní obličejové části. Materiál, ze kterého jsou vyrobeny splňuje nejvyšší aerodynamické vlastnosti (Zapletal, 2005).



## **Brýle**

Tvoří velmi důležitý prvek ochrany očí cyklisty. Při jízdě bez brýlí dochází často k nebezpečným zraněním očí. Výběr je dnes poměrně široký, včetně možnosti dioptrických cyklistických brýlí, výměnnými skly či odvětrávacími otvory (Zapletal, 2005).

## **Cyklistické rukavice**

Slouží především jako ochrana rukou při pádu z kola. Vnitřní část rukavic je prošita speciální měkkou kůží nebo jiným měkčeným materiálem a slouží zároveň jako tlumící prvek. Rukavice pro horská kola jsou na horní straně vybaveny umělohmotnými chrániči a rukavice s dlouhými prsty mají na vnitřní straně vlepeny umělohmotné podložky, které umožňují snadnější řazení například za deště (Zapletal, 2005).

## **6.2. Výzbroj a výstroj handbikerů**

### ***Výzbroj handbiku***

Handcykly, na kterých jezdci závodí, musí splňovat kritéria podle pravidel EHC týkající se handcyklu a jeho vybavení a ta jsou shodná s ustanoveními Mezinárodního paralympijského výboru a Mezinárodní cyklistické federace (IPC-International Paralympic Committee). V závodech EHC jsou povoleny výhradně handcykly o třech kolech, poháněné pažemi/trupem. Od roku 2006 je pro demonstrační účely povolena účast handcyklům o dvou kolech, poháněným pažemi/trupem, bez nároku na zisk bodů do celkového pořadí a bez nároku na odměny. Každý závodník má možnost upravit si své sportovní vybavení tak, aby co nejlépe vyhovovalo jeho potřebám. Za bezpečnost jízdy a zajištění neomezeného zorného pole závodníka nese odpovědnost sám závodník. Za jakoukoli škodu či újmu na zdraví svém či druhých osob nese odpovědnost závodník (Pravidla EHC, 2006). Kompletní problematiku výzbroje a výstroje handbiku popsala Radka Somolová ve své diplomové práci z roku 2006.

### **Rám handcyklu**

Rámem handcyklu rozumíme konstrukci handcyklu s nebo bez přídavného adaptéru. Tzn., buď rám s odnímatelnou vidlicí a odnímatelným mechanismem, který nabízí jasné lehčí transfer nebo pevné spojení rámu s vidlicí. Používané materiály se neliší od běžně používaných materiálů v cyklistice pro výrobu cyklistických kol. Hliník, titan, Karbon, chrom, dural a jejich slitiny, materiály, které zaručují jednak hmotnostní výhodu, ale také absolutní tuhost rámu. Velikost rámu se liší podle typu handcyklu (Somolová, 2006).

### **Přední vidlice**

Přední vidlice je hlavní řídící a pohonnou částí handcyklu, na které jsou umístěny kliky, brzdy, závěsy-úchyty-nášlapy na dolní končetiny, přední poháněcí kolo a kde je u určitých typů handcyklů připevněn převodový systém. Vidlice může být odnímatelná (sešroubovaná). Ta umožňuje nejmenší rozměry při přepravě a snadný přestup cyklisty z vozíku na handcykl zejména pro quadruplegiky a je určena pro rekreační jízdu. Vidlice neodnímatelná s pevným rámem, je určena pro sportovní účely. Tuhé spojení vidlice zajišťuje především optimální jízdní vlastnosti. Vyrábí se vidlice vysoká s nastavitelnou výškou převodníku a nízká s pevnou výškou klik (Somolová, 2006).

### **Sedačka a zádová opěrka**

Je neodmyslitelnou a velmi důležitou součástí kola co do pohodlnosti jízdy, ale také hlavně ze zdravotního hlediska. Nejen při sportu, ale vlastně stále je nejnamáhavější a nejnáchylnější k dekubitům právě sedací část těla. Mnohonásobně seřiditelné, ergonomicky formované sedadlo, jemné nastavení hloubky sedadla, šířka sedadla na míru, různé polohy výšky a plynulé úhlové nastavení od 30° do 90° umožní individuální nastavování polohy jezdce. Koncipovaná zádová opěrka a anatomicky formované opěradlo výškově, hloubkově a úhlově seřiditelné zaručí optimální přenos síly a pohodlí zároveň. Naopak zvýšená výška sedadla u rekreačních handcyklů umožní jednoduchý přesun (Somolová, 2006).

### **Kliky a držadla**

Kliky pro ruční šlapání slouží cyklistovi nejen k pohánění handcyklu, ale také k jeho řízení současným natáčením vidlice. Jsou přizpůsobeny typu postižení sportovce, používají se standardní s horizontálním nebo s vertikálním držadlem, standardní nebo speciální V-kliky. Minimální délka klik je 17,5cm až po nejdelší 22 cm mezi pravým a levým úchopem. Výběr klik je podmíněn typem postižení, délkou rukou, poměru řazení, polohy a silovými schopnostmi jezdce (Somolová, 2006).

### **Převodníky**

Převodníky používají cyklisté vozíčkáři většinou standardní jako u silničních nebo horských kol klasické troj nebo dvoj převodníky v rozmezí 30 až 52 zubů podle profilu tratě a vícekolečko (vícenásobný pastorek), převodník je umístěn na náboji klikového složení. Přesmykač na dvoj/trojtalíř se nachází pod hlavovým složením klik, přehazovačka je u pastorků a její připevnění má tři varianty, na rámu vpravo, na pravé ručce, na vidlici vpravo. Páka přehazovačky je umístěna buď na rámu, vidlici (u typů

handcyklů s odnímatelnou vidlicí pouze na vidlici) nebo na klíce u držadla. Přesmykač a přehazovačka slouží zejména k tomu, abychom si udrželi optimální frekvenci šlapání. Pro představu je nutné dodat, že celý převodový systém je v přední části handcyklu (Somolová, 2006).

### **Přední a zadní kola**

Přední poháněcí kolo ani zadní kola se nijak neliší svými vlastnostmi od běžně používaných typů kol v cyklistice. Rozdíl předního a zadních kol u samotného handcyklu je ve velikosti. Přední kolo je vždy menší než kola zadní, u kterých se klade hlavně důraz na tuhost pneumatiky, využívají se pláště se standardní tuhostí až po vysokotlaké, s výpletem nebo bez. Na náboji předního poháněcího kola je uložen převodník s klikou. Zadní kola handcyklu mají kvůli jízdním vlastnostem, především stabilitě, sklon. Rychloupínací osky zadních kol jsou titanové standardní a vyrábí se i pro kvadruplegiky (Somolová, 2006).

### **Brzdová soustava – brzdy**

U handcyklů se používají brzdy ráfkové, brzda zpětná (pouze u rekreačních modelů pro děti, bez převodníku) nebo brzdy kotoučové. Páky ráfkové a kotoučové brzdy jsou buď na jedné nebo obou klikách, u starších rekreačních typů se páka brzdy nacházela na rámu handcyklu. Brzdová soustava je umístěna z bezpečnostního hlediska pouze na poháněcím předním kole, protože při brzdění na zadním kole by handcykl ve větší rychlosti mohl jít do smyku. Některé modely handcyklů mají navíc na předním kole parkovací brzdou, kterou využívají spíše rekreační jezdci. Páka brzdy může být aretována v zabrzděném stavu.

Pro závody dávají handcyklisté přednost brzdám ráfkovým kvůli hmotnostní výhodě oproti kotoučovým brzdám (Somolová, 2006).

## ***Výstroj handbiku***

### **Cyklistické oblečení**

Cyklisté vozíčkáři nemají nijak zásadní změny či úpravy na oblečení. Většinou jde o individuální potřeby a úpravy. Zásadní je v tomto směru péče o nohy. Lehce prochladnou, proto při jízdě používají cyklisté vozíčkáři téměř vždy dlouhé cyklistické kalhoty (Somolová, 2006).

### **Cyklistická obuv**

Vzhledem k tělesnému postižení v tomto druhu sportu nelze hovořit o uniformním stylu obuvi pro jezdce, ale spíše o individuálních potřebách a ochraně nohou před prochladnutím a pohodlí při jízdě. Jezdci volí například neoprenové boty, které chrání nohy před vlhkem a tak i prochladnutím (Somolová, 2006).

Cyklistické doplňky jako je přilba, rukavice a brýle jsou zcela standardní jak bylo uvedeno u cyklistů s amputací.

## **7. TECHNIKA JÍZDY NA KOLE**

### **7.1. Technika jízdy na kole u cyklistů s amputací**

Rozlišujeme následující pořadí technik jízdy na kole a úprav, které musí cyklista s amputací individuálně zvládnout tak, aby efektivita jeho jízdy na kole byla maximální a zároveň se cítit pohodlně.

Zařazujeme sem tedy:

- posed
- šlapání
- základní pravidla brždění
- převody
- jízda po rovině
- sjíždění a zatáčení
- jízda do stoupání
- jízda ve skupině
- sportovní jízda

#### **Posed**

Správná poloha řídítek a sedla je základem efektivního šlapání a pohodlné jízdy na kolo. Základní zkouška posedu (platí pro všechny typy kol) se provádí tak, že cyklista si sedne na kolo a dá paty na pedály. Správně by měl mít při postavení klik rovnoběžně se sedlovou trubkou nohu na spodním pedálu volně napnutou. Rovina sedla by v tuto chvíli neměla být výše než 15 cm nad rámovou trubkou (platí pro silniční kola, u horských může být vzdálenost větší). Z bezpečnostních důvodů musí být sedlovna zapuštěna alespoň 6 cm v sedlové rámové trubce (Neuman a kol., 2000).

Představec by měl mít takovou délku, aby cyklista při dolním držení oblouků měl mírně pokrčené paže, kolena se nepřekrývala s lokty a záda nebyl nepřirozeně vyhrbena. Správného předozadního postavení sedla je dosaženo tehdy, když těžnice spuštěná z přední plochy kolena nohy na pedálu ve vodorovném postavení klik prochází u přední nohy osou pedálu. K úpravě posuneme sedlo. Podstavec má být zasunut tak, aby bezpečně držel přední vidlici. Horní polovina představce má být o 1 až 3 cm níže než horní rovina sedla (Neuman a kol., 2000).

Vrcholní cyklisté dbají pečlivě na správný posed, protože v sedle kola tráví i několik hodin denně. Měří se zpravidla vzdálenost kliky - vrchol sedla, špice sedla - představec.

Závodníci jsou schopni zaznamenat i nepatrný posun, který se může například projevit bolestmi kolenního kloubu.

### **Šlapání**

Ideální je tzv. kulaté šlapání „souplesse“, kdy síly působí na pedál plynule a po tečně ke kruhu otáčení. Pata přitom neklesá pod úroveň špičky na celé dráze pohybu. Šlapání tedy nenapodobuje odraz jako při chůzi, ale plynule spojuje tlak nohy přední a tah nohy zadní. Správné šlapání je provázáno kyvadlovým pohybem v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu. Učíme se ho při jízdě v sedle na lehké převody s frekvencí šlapání kolem 90 otáček za minutu (Neuman a kol., 2000).

Uvedená definice pro amputáře má jisté odlišnosti. U cyklistů s podkolenní amputací DK je technika šlapání shodná jako u zdravých cyklistů. Pouze převažuje větší frekvence otáček za minutu, zhruba 100 otáček. Touto větší frekvencí je zajištěno menší silové zatížení postižené končetiny. Je dokázáno, že vysokofrekvenční šlapání je podstatně efektivnější než šlapání silové. Při větší frekvenci šlapání se zařazeným lehkým převodem dochází k menšímu výdeji energie než při šlapání silovém. Návyk na vysokofrekvenční způsob šlapání je dlouhodobá záležitost (Zapletal, 2005).

Cyklisté s nadkolení amputací mají techniku šlapání poněkud odlišnou. Vzhledem ke zcela chybějící končetině, která není kompenzovaná ano protézou jsou nuceni zdravou nohou zajistit plynulý pohyb kola. Toho docilují především ideální technikou šlapání zdravé nohy, kdy noha otáčí pedálem maximálně efektivně se záběrem po celém obvodu kružnice. Cyklisté s nadkolení amputací tedy prakticky eliminují mrtvý bod šlapání, šlapou vysokou frekvencí při velmi těžkých převodech. Tito cyklisti mnohem častěji řadí a mimo časovkářských speciálů používají vždy trojpřevodník. Řazení správných převodů je pro nadkolení amputáře velmi důležité. Zejména při rozjezdu, předvídat náhlé zastavení a následné rozjetí, protože v takovou chvíli musí mít cyklista zařazenou lehký převod. Přibrždění v rámci pravidel a následné rychlé rozjetí například v zatáčce často bývá součástí taktiky (Zapletal, 2005).

### **Základní pravidla brždění**

Handicapovaný cyklista používá brzdy stejně jako zdravý cyklista. Je však rozdíl mezi závodní jízdou a jízdou rekreační. Při závodech brzdí sportovci daleko méně, jdou na hranici rizika. Například v zatáčce prudce brzdí a hned naklánějí kolo do plynulého dlouhého výjezdu již bez použití brzd. Je rozdíl brždění cyklistů s amputací HK a DK. Cyklista s nadkolení amputací podstatně složitěji projíždí zatáčkou, vzhledem ke své horší stabilitě, proto brzdí déle a pak projíždí zatáčkou pomaleji, ale více plynule než



amputář s podkolenní amputací. Velkou roli v odlišné technice brždění obou amputací je také fakt, že cyklista s nadkolení amputací se podstatně složitěji rozjíždí a na opětovný rozjezd je nucen vynaložit daleko více síly. Zastavení u cyklisty s nadkolení amputací je také nutné velice dobře nacvičit.

Velkou roli na účinnosti brždění mají brzdové špalíky. Ty vyrábí celá řada firem, rozlišujeme brzdové špalíky letní, zimní, do deště, na sucho, do bahna či prašného prostředí. Je na zkušenostech každého závodníka, jaký typ v pravou chvíli zvolí (Zapletal, 2005).

### **Převody**

Cyklisté s podkolenní amputací používají převážně stejné převody jako cyklisté zdraví. Jedná se tedy o dvou- nebo troj převodník, což umožňuje ekonomický výkon. Odlišnost je u závodníků s nadkolení amputací, pro které je převodník zásadní nutností. Na zadním kole pak používají většinou kazetu v rozsahu 12 – 27 zubů. To se týká kol silničních. Kola cyklokrosová mají převody v rozsahu 12 – 27 zubů automaticky. Kola horská jsou zpřevodována způsobem, jejich převodové kombinace jsou pro amputáře dostatečné (Zapletal, 2005).

### **Jízda po rovině**

Měla by být zejména plynulá s optimální frekvencí šlapání. Neměli bychom při ní zbytečně pohybovat trupem, rameny, hlavou. Nacvičujeme ji bez velkého úsilí se správným kulatým šlapáním. V horním úchopu nedržíme oblouky těsně u představce, aby nám nečekaná nerovnost nevyrazila řídítka z ruky. U závodníků amputářů, stejně jako u cyklistů bez postižení, je jízda po rovině velmi důležitou součástí závodu, neboť zde si cyklista musí umět odpočinout. Znamená to jet poměrně dlouhou dobu poměrně velkou rychlostí. Na rovině cyklista trénuje plynulost kulatého šlapání, frekvenci i nástupy. Je to základem závodní cyklistiky (Zapletal, 2005).

### **Sjíždění a zatáčení**

Na kole můžeme dosahovat rychlosti i přes 80 km za hodinu. To vyžaduje dobrý technický stav kola a správnou techniku sjíždění.

K důležitým zásadám pro jízdu z kopce patří:

- přibrzďujeme před zatáčkou, nikoliv v ní
- zatáčku projíždíme s plným zatížením vnějšího pedálu v jeho nejnižším bodě, nesesíme přitom v sedle, ale opíráme se o pedál
- v případě nutnosti přibrzďujeme pouze zadní brzdou
- nevjíždíme do protisměru

- varujeme se vyjetí na šterkový okraj silnice, pokud se nám to stane, nesmíme rychle měnit směr ve snaze se vrátit na silnici
- šlapat začínáme až po vyrovnání náklonu (Neuman a kol., 2000)

Sjíždění a zatáčení amputářů má oproti technice těchto úkonů u zdravých cyklistů své odlišnosti. Amputář s podkolenní amputací vnější pedál zatěžuje pouze částečně, neboť mu chybí chodidlo a nadkolení amputář nezatěžuje vnější pedál vůbec. U obou tak dochází k značnému handicapu při jízdě z kopce do zatáček. I přesto se ho naučí časem kompenzovat. Zatížení chybějící končetiny kompenzují náklonem trupu, snížením těžiště, posunem trupu dozadu a u nadkolení amputace i tlakem pahýlu do košíku.

Při jízdě z kopce je cyklista amputář v největší nevýhodě. Avšak intenzivním tréninkem jízdy z kopce, především citlivého brždění a práce s trupem se dá handicap natolik eliminovat, že amputář jede z kopce při závodě stejně rychle, jako jeho nepostižený soupeři (Zapletal, 2005).

### **Jízda do stoupání**

Cyklista amputář se musí naučit jízdu postupně. Podle úspěšných trenérů platí, že dobře jezdit v kopcích znamená, trénovat v nich. Současná cyklistika se odklonila od silového ježdění kopců a přiklání se k jízdě v kopcích se šlapáním o veliké frekvenci na lehký převod. Cyklista amputář jede podle stejné techniky, avšak je nucen chybějící končetinu kompenzovat právě silou. Tlak nohy na pedál zvyšuje přitažením řídítek rukama. Tento způsob jízdy je velmi náročný a vzhledem k zapojení větší skupiny svalů je i značně vysilující. Pro amputáře je však nutné uvedenou techniku zvládnout. Pomocí této techniky dokáže překonat i prudký kopec bez ztráty rytmu jízdy a v odpovídající rychlosti. Nadkolenní amputář používá v porovnání s nepostiženým lehké převody (Zapletal, 2005).

### **Jízda ve skupině**

Základem jízdy ve skupině je bezpečnost a dodržování pravidel silničního provozu. Současné předpisy dovolují skupinu maximálně 15 osob. Rozestupy udržovat ve vzdálenosti 2 až 3 metry. V prudkých sjezdech dodržovat vzdálenost na 10 až 15 metrů. Pokud máme ve skupině amputáře začátečníka, měl by být hned z nejzkušenějším cyklistou. Rychlost skupiny se pak řídí podle tempa cyklisty s amputací.

Závodníci s amputací zvládají jízdu ve skupině bez sebemenších problémů. Využívají to k šetření sil, takže například při závodech se zdravými cyklisty jsou schovaní v pelotonu až do poslední chvíle. Závodník s amputací musí zvládat jízdu v pelotonu šedesáti



cyklistů jedoucích 40 km rychlostí za hodinu tak, aby neohrozil skupinu a sebe nerovnoměrnou jízdou (Zapletal, 2005).

### **Sportovní jízda**

Od rekreační se sportovní jízda liší především vyšší rychlostí do kopce, menšími rozestupy a jízdou v těsném závěsu. Velmi důležité je časté střídání cyklistů na špici pelotonu. Zásadní chyby při jízdě na špici pelotonu jsou tyto:

- nesprávný odhad směru větru
- jízda vedoucího jezdce do vysílení
- střídání v nepřehledné dopravní situaci
- nesignalizování závažných překážek, které mohou způsobit pád jezdce (Neuman a kol., 2000)

## **7.2. Technika jízdy na handbiku**

### **Posed**

Z hlediska posedu lze handcykl rozdělit do dvou skupin. Existují 2 základní typy. Klasický handcykl, kde člověk sedí s nohama nataženýma dopředu, nebo tzv. klekačka, kde člověk klečí, klekačku používají dle pravidel EHC amputáři. Technika posedu se upravuje jednak podle profilu tratě, výšlosti cyklisty, ale většinou hodně záleží na svalových propozicích jezdce. Poloha posedu je tedy spíše individuální podle míry postižení a zapojení jednotlivých svalových skupin do šlapání. S nastavením posedu souvisí efektivita šlapání. Pro paraplegiky u zranění nižších úseků páteře platí vzdálenost sedáku posazen více dozadu a opěrka sedadla je ve vzpřímené poloze, u kvadruplegiků a u postižení vyšších úseků páteře kde jsou postiženy i zádové, břišní svaly a triceps je vzdálenost sedáku posazen více dopředu a opěrka sedadla je v pozici polosedu, jezdci tak lépe udrží posed. Špatnou polohou můžeme označit příliš vysoký posed, což může být způsobeno nevhodným designem a velikostí handcyklu nebo nevyhovujícím typem handcyklu vzhledem k postižení jezdce. Pokud jezdec tzv. „sjíždí ze sedáku“, stačí podložit stehna kusem molitanu nebo zvolit typ sedáku s hlubším posedem tzv. kolíčku (Somolová, 2006).

### **Pohon- šlapání**

Hlavním faktorem u pohonu horními končetinami je zapojení svalových skupin, které nejsou k lokomoci a přílišnému zatěžování přizpůsobeny tak, jako končetiny dolní. Proto při práci HK dříve přichází únava, také i proto, že u jednotlivých typů postižení je

mnohdy kompenzováno zapojení více svalových skupin za skupiny svalů nefunkčních. Do šlapání se zapojují svaly prsní, rombický, přední a zadní deltový, svaly rotátorové manžety, triceps, biceps, svaly předloktí, stabilizátory páteře- svaly břišní a bederní. Efektivita šlapání souvisí s nastavením polohy klik a držadel, ty musí být nastaveny tak, aby nevedlo šlapání k poranění svalu. Při správném držení klik a posedu by měl úhel předloktí a nadloktí svírat 30°-35°, což je úhel extenze nohy zdravého cyklisty v dolní fázi pedálu. V tomto úhlu jsme schopni plně využít svalovou sílu v celé délce otáčky. Při větším úhlu než 35° hrozí přetažení svalů ramene. Indikátorem špatného posedu je pálení v rameni a snížená frekvence šlapání ve fázi, kdy je pedál nejdále od těla, v této fázi je nejmíň ovlivnitelné šlapání silou. Ideální je tzv. kulaté šlapání „souplesse“, kdy síly působí na držadlo plynule a po tečně ke kruhu otáčení. Šlapání tedy plynule spojuje tlak ruky přední a tah ruky zadní. Správné šlapání je provázeno pohybem v ramenou.

Problém u začínajících jezdců je nerovnoměrné šlapání po celé délce okruhu, proto se nácvik začíná postupně záběrem jednotlivých úseků okruhu a následně se úseky spojují (Somolová, 2006).

### **Základní pravidla brzdění**

Je dobré brzdit včas a plynule. Nebrzdit prudce v zatáčkách a na sypkém povrchu. Za deště ztrácejí brzdy značně svoji účinnost, zvláště nekvalitní brzdové špalíky prokluzují po směsici vody a špíny (Neuman a kol, 2000).

Velikou roli na účinnosti brzdění u ráfkových brzd mají brzdové špalíky. Ty vyrábí celá řada firem, rozlišujeme brzdové špalíky letní, zimní, do deště, na sucho, do bahna či prašného prostředí. Je pak vždy na trenérovi či závodníkovi, pro jaký typ se rozhodne. Pravidlem jak už při rychlejší nebo mírnější jízdě je brzdit oběma brzdami současně, včas a plynule (Somolová, 2006).

### **Převody**

K technice jízdy na kole patří ovládání převodů. Zejména změna převodů do stoupání je ukázkou zvládnutí techniky. Změna pastorku nebo talíře se musí uskutečnit na jedno otočení klik. V době, kdy se mění pastorek(talíř), je nutné točit klikami volně a ne v “tahu“. Před stoupáním měníme včas velikost talíře přesmykačem. Změna převodu by se neměla projevit na frekvenci šlapání, má být provedena v okamžiku, kdy již nastavený převod nezvládáme a začínáme měnit frekvenci jízdy- při jízdě do kopce zpomalujeme a při jízdě z kopce zrychlujeme (Landa, 2005).

Na rovině bychom měli používat takový převod, aby frekvence šlapání byla 80-90ot/min ([www.handcycling.org.au](http://www.handcycling.org.au)).

Lehké převody používáme převážně při jízdě do kopce nebo proti větru a při velké únavě. Těžší převody používáme naopak při sjíždění a na rovině tak, aby jezdec neztrácel rychlost a udržel frekvenci šlapání (Neuman a kol, 2000).

### **Jízda po rovině**

Měla by být přímá, uvolněná a plynulá s optimální frekvencí šlapání. Nacvičujeme ji bez velkého úsilí se správným kulatým šlapáním. Do správného šlapání se zapojuje nejen ruce, ale celý trup a zádové svaly. Proto je dobré jezdit frekvenčně a měnit úchopy pedálů. Na rovině cyklista trénuje plynulost kulatého šlapání, frekvenci. Jízda po rovině je základem závodní a tréninkové cyklistiky.

### **Sjíždění a zatáčení**

Sjíždění a zatáčení vozíčkářů má oproti technice těchto úkonů u zdravých cyklistů své podstatné odlišnosti, které nemají srovnání. Především jde o rozdíly ve výšce těžiště a ovladatelnosti handcyklu.

Na rozdíl od jízdního kola je doba reakce u handcyklu značně prodloužená. Konstrukčně handcykl nedovoluje cyklistovi reagovat na překážky v terénu tak jako na silničním kole, proto je i bezpečnější zpočátku rychlost redukovat. Při zatáčení je důležité začít popisovat oblouk dostatečně brzy, jelikož rádius handcyklu je mnohem větší. Rádius se do značné míry ovlivňuje náklonem trupu v oblouku a tlakem na vnitřní pedál. Při takovém šlapání je zátěž na horní končetiny rozdílná a je zatěžována víc vnitřní končetina (Somolová, 2006).

### **Jízda do stoupání**

Mírné stoupání překonáváme podobnou technikou jako při jízdě po rovině. Pouze volíme lehčí převod před kopcem tak, aby byla jízda plynulá a jezdec neztratil příliš rychlost (Neuman a kol, 2000).

Cyklista vozíčkář se musí naučit jízdu postupně. Současná cyklistika se odklonila od silového ježdění kopců a přiklání se k jízdě v kopcích veliké frekvenci na lehký převod. Základem je osvojení si zcela plynulého rytmu šlapání bez výpadků (to cyklistovi umožňuje právě lehký převod), které se dále rozvíjí do formy vytrvalostní, která umožňuje ve vrcholné fázi cyklistovi vozíčkáři zvládnout i vysoké kopce na stejné úrovni, jako cyklisté bez postižení.

**K závodním účelům** využívají jezdci- vozíčkáři handcykly s pevným rámem. Závodny původně zamýšlené pouze jako zábava pro postižené, jsou dnes vysoce silovým sportem pro špičkové atlety. Časem se z těžkých vozíků a těžkopádného sportu vyvinuly speciální lehké a aerodynamické stroje.

Výhody handcyklu s pevným rámem:

- nižší celková hmotnost
- možnost dosahovat vyšší rychlost
- aerodynamický tvar a pozice handcyklisty
- možnost individuálního nastavení klik
- nízko posazené těžiště

Nevýhody handcyklu s pevným rámem:

- vyšší pořizovací cena ve srovnání s adaptérem
- větší objem

(Somolová, 2006).

### **Pohybový rozbor amputáře při jízdě na handbiku**

V poloze kleku je stále hnací silou pohyb horních končetin, které jsou u amputovaného sportovce plně funkční. Stoprocentní svalová funkčnost břišních a zádočných svalů umožňují sportovci perfektní stabilitu. Všechny vyjmenované funkční svalový potenciál dává za vznik silné soupaži horních končetin. Přikurtovaná zdravá dolní končetina ke stupačce u předního kola často napomáhá v řízení a zatáčení.

Poloha sedu je téměř totožná s polohou sedu u paraplegiků. Jeden z hlavních rozdílů mezi oběma sportovci je typ postižení. Amputář má ve většině případů stoprocentně funkční svaly hrudníku, břicha a zad a ty mu poskytují nejen výbornou stabilitu sedu, ale také se spolupodílejí na celém pohybovém vzorci soupaže horních končetin. Pohyb pak nabývá rázu dynamičnosti a síly. Při jednostranné amputaci vždy sportovec použije svou zdravou dolní končetinu, která je fixována ke stupačce u předního kola, ke řízení a zatáčení předního kola (Nechvátalová, 2006).

## **8. REGENERACE A REGENERAČNÍ PROCEDURY**

### **8.1. Význam pohybové aktivity a sportu pro zdravotně postižené**

Pohybová aktivita je velmi důležitým prvkem v životě každého člověka. Je známo, že pohyb je pro člověka významný z několika hledisek. Působí jednak na somatický vývoj, má psychoregulační účinky při mentální zátěži, a má velký význam v prevenci civilizačních chorob. Pro tělesně postiženého člověka navíc pohybová úspěšnost vhodně kompenzuje poruchy seberealizace, a pocity méněcennosti a životní zbytečnosti (Čichoň, 2005).

Pohybová aktivita a sport je pro tělesně postižené jedince důležitá pro udržení celkové kondice jak tělesné, tak i psychické. Trénuje nejen základní pohybově složité stereotypy, ale i jejich předpoklady: propriocepci, polohocit, prostorovou orientaci, rovnovážné reflexy a reakce organismu v extrémních situacích. Pohybová aktivita je důležitá nejen v časném poúrazovém období, kdy umožňuje rehabilitaci, ale i ve stadiu stabilizace zdravotního stavu. Pravidelně a aktivně prováděná cvičení, nejlépe každodenní, pomáhají udržet optimální funkční stav organismu. Cvičení může mít velké množství podob. Nejběžnější je posilování, strečink, resp. post-izometrická relaxace (PIR) doplňovaná denní domácí individuální gymnastikou (Kábele, 1992).

V oblasti psychiky kompenzují úspěchy ve sportu i pocity určité nevyrovnanosti až méněcennosti. Velký je význam sociální – sport přivádí zdravotně postiženého do společnosti, rozšiřuje jeho společenské kontakty, a to nejen v podobě postižených ale i s tzv. zdravými. V této oblasti se uplatní především kolektivní sporty.

Je obecně známou skutečností, že sport a tělesná aktivita umožňují snazší komunikaci mezi lidmi, jejich socioskupinami a integraci jednotlivců do nich. Totéž platí i o integraci handicapovaných do celé společnosti (Kábele, 1992).

Další vysoce sledovanou oblastí vlivu tělesné výchovy a sportu na vozíčkáře byla jejich společná integrace a socializace. Jednoznačně se prokázalo, že tělovýchovné aktivity pozitivně ovlivňují plnohodnotné zapojení do společnosti, posilují rodinnou soudržnost a významně rozšiřují zónu sociálních kontaktů. Navíc sportovní úspěšnost vhodně kompenzuje pocity méněcennosti a životní zbytečnosti, poruchy seberealizace. Na základě sociologických studií bylo zjištěno, že pohybová aktivita a sport umožňují společnou participaci zdravých a postižených (Kábele, 1992).

Lze konstatovat, že v případě tělesně postižených osob přispívá jakákoliv pohybová či tělesná aktivita nebo jakýkoliv druh sportu ke zlepšení kvality života, k lepšímu zapojení

do rodiny či sociálního prostředí, do společnosti, k navázání nových kontaktů, udržení či získání zaměstnání apod. Provozování sportu a úspěšnost v něm navíc mají jednoznačně pozitivní vliv na psychickou kondici postiženého člověka, odstraňují nebo alespoň zmírňují pocity méněcennosti, životní zbytečnosti, napomáhají seberealizaci (Potměšil, Čichoň, 1999, 2000).

Funkční rozsah a účinnost, se kterou se využívá zásoba regulačních mechanismů a jejich organizace, spolu se základními bioenergetickými mechanismy, rozhodují o adaptačních schopnostech člověka. Objektivizace této psychobiologické kvality v definovaných podmínkách (vlivech) prostředí vytváří předpoklady pro biosociální průměry a opravňuje používat pojem „rozsah zdraví“. Rozsahem zdraví („pozitivním“ zdravím) rozumíme soustavným úsilím člověka aktivně vypěstovanou úroveň nepravděpodobnosti, s níž je možné očekávat, že se člověk fyzicky, psychicky nebo sociálně nevyrovná s extrémním zatížením (stress) a onemocní. (Pfeiffer, 1982).

Zdraví má tedy nejméně dvě základní úrovně:

biologickou (psychobiologickou) a sociální (biosociální).

## **8.2. Důsledky výkonnostního sportu na lidský organismus**

Výkonnostní sport charakterizovaný podle odvětví svoji specifickou zátěží velmi úzce ovlivňuje mimo jiné pohybový aparát. V současné době se stále zvyšuje množství soutěží a jejich náročnost. V této souvislosti dochází k tomu, že jsou na sportovce kladeny stále vyšší nároky na jejich výkonnost. Lidský organismus (i velmi trénovaný) má však svoje limity, které je nutno respektovat, jinak může dojít k poškození. Současný způsob tréninku a použité metody jsou charakterizovány velkým objemem specializované zátěže. Velmi mnoho tréninkových metod a postupů se dostává na hranici fyziologické snesitelnosti a jednostranná zátěž vyvolává lokální přetížení. Toto vše postupem času vyústí k dalšímu posílení svalové nerovnováhy, která může následně vyvolat i další negativní změny na pohybovém systému, které mohou negativně působit i na zvyšování kvality výkonu. Zde je nutné mít v patnosti, že každý jedinec, sportovec i nesportovec, je určitá pohybově stereotypní individualita a to co je vhodné pro jednoho, nemusí být vhodné pro jiného sportovce (Hošková, Nováková, 2003).

Musíme si neustále uvědomovat, že chceme-li dosáhnout žádoucího účinku cviku, musí tento pohyb splňovat neurofyziologická kritéria kvality pohybu. Pro naši praxi nejsou nezanedbatelné ani jednotlivé komponenty pohybu, bez nichž nelze kvalitu kompenzace realizovat (Hošková, Nováková, 2003).

Veškerý pohyb je zajišťován komplexem svalové souhry charakterizující práci skupiny agonistů a antagonistů. Tím je dán předpoklad k základním funkcím. Do svalové funkce se promítají také vlivy zevního i vnitřního prostředí, vedoucí svalový systém k adaptaci, která je v konečném důsledku příčinou svalové nerovnováhy. Jejimi následky jsou vznikající změny v zatěžování a funkci hybného ústrojí, poruchy ve statické i dynamice. Dochází k nefyziologickému zatížení jednotlivých částí kloubů, následuje jejich funkční přestavba, která může mít postupně i morfologický charakter ve smyslu předčasných degeneračních změn i trvalých. U sportovce se pak svalová dysbalance projeví menší výkonností, snadnou zranitelností hybného ústrojí, zejména svalů, vazů, kloubních pouzder a jejich úponů a dochází k poruchám funkce, kde je např. omezen pohyb v kloubu (tzv. blokády) nebo naopak zvětšen fyziologický rozsah (hypermobilita) (Hošková, Nováková, 2003).

### **8.3. Kompenzační cvičení**

Každý pohyb vychyluje organismus z rovnovážného stavu. Při dlouhodobé a jednostranné zátěži vyvolává lokální přetížení. Dochází k adaptaci na zátěž, což zpětně ovlivňuje porušení svalové rovnováhy. Kvalita kompenzačních aktivit a cvičebních tvarů je ovlivněna poměrem zatížení, výběrem cviků a délkou kompenzace (Hošková, Nováková, 2003).

Podle specifického zaměření a převládajícího fyziologického účinku rozdělujeme kompenzační cvičení na:

- uvolňovací
- protahovací
- posilovací

Velmi důležité je dodržování zásady provádění od nejjednoduššího ke složitějšímu (Hošková, Nováková, 2003).

#### **Uvolňovací cvičení**

Cvičení uvolňovací jsou zaměřena cíleně pro určitý kloub nebo pohybový segment. Jejich význam spočívá především v obnovení kloubní vůle. Při uvolňování dochází ke zlepšení prokrvení a tím i látkové výměně v málo prokrvených kloubních strukturách, kloub se prohřívá a je podporována tvorba synoviální tekutiny, čímž se usnadňuje tření v kloubu. Dále se díky dráždění proprioreceptorů v oblasti kloubu zvyšuje tok informací do nervových center a je tak napomáháno k uvědomění si polohocitu. Nepřímo je



působeno na svaly okolo kloubu a dochází k jejich reflexnímu uvolnění (Hošková, Nováková, 2003).

### **Protahovací cvičení**

Cvičení protahovací slouží k obnově normální, fyziologické délky zkrácených svalů a svalů s tendencí ke zkracování, tzv. hyperaktivním. Zkrácený sval se stává méněcenným, protože ztrácí možnost intenzivní kontrakce po plném protažení. Při protahování dochází k vyrovnaní nepoměru mezi hyperaktivními svaly a jejich funkčně oslabenými antagonisty a ke snížení tahu, jímž zkrácené svaly působí v místě svých úponů na kosti. Čelíme tak do značné míry kloubním blokádám. Protahovací cvičení umožňují zachování plného rozsahu pohybu v kloubu (Hošková, Nováková, 2003).

### **Posilovací cvičení**

Posilovací cvičení napomáhají zvýšení funkční zdatnosti oslabených či k oslabení náchylných svalů. Aby bylo posilovací cvičení účinné, nesmí se opomínat předchozí protažení antagonistických skupin (Hošková, Nováková, 2003).

### **Zásady tvorby kompenzačních cvičení pro amputáře**

Cyklistika patří mezi úzce zaměřené sporty na rozvoj síly a vytrvalosti bez rozvoje pohyblivosti. Specifická zátěž v nepřírozené poloze při jízdě na kole je úzce spjata s přetěžováním páteře. Na straně zdravé, která kompenzuje absenci části těla s amputací, dochází k přetížení a vznikají tak výrazné hypertrofie v oblasti HK a trupu. Bez kompenzačních cvičení dochází k deformitám páteře (gibus, skolióza). Nezřídka se k tomu přidruží i omezení plicní ventilace na straně hypertrofie. V rámci kompenzačních cvičení je třeba se zaměřit na uvolnění kyčelních a ramených kloubů. Vhodné jsou opět i trakční techniky na tyto klouby. Protahování svalů na DK a to z přední i zadní části, svaly zádové, prsní svaly, svaly pletence ramenního a HK i svaly krku. Napětí svalů upravujeme prostřednictvím strečinku, post-izometrickou relaxací (PIR), odstraněním Trigger Point (Trp). Zvláštní pozornost bych věnovala oblasti pánve, a to křížo-kyčelnímu spojení s relaxací hýžd'ových svalů. Klenba nohy trpí vlivem tlaku na pedál, a proto bychom neměli zapomínat na její ošetření. Na držení těla působit pomocí mobilizačních cvičení páteře. Z posilovacích cviků je dobré se zaměřit na správné posilování dolních fixátorů lopatek, mezilopatkových svalů a svalů břišních. Břišní svaly zapojit v kombinaci s dolním typem dýchání. Začlenit bychom měli posilování flexorů krku a naproti tomu protahovat přetížené extensory krku. V neposlední řadě docílíme



obnovení svalové rovnováhy pomocí dechové gymnastiky se zaměřením na brániční a břišní dýchání. Jako vhodný doplňkový sport v rámci regeneračních procedur bych doporučovala plavání (s důrazem na znakařský styl) a využití jogínských prvků.

U sportovců s amputací horní končetiny (HK) a dolní končetiny (DK) vznikají negativní důsledky z používání protézy. Dlouhodobé nasazení protézy při extrémní zátěži způsobuje na pahýlu velké otlaky, které nezdědk vedou k porušení a poranění kůže. Sportovci používají na jednotlivé disciplíny odlišné protézy. Bez ohledu na typ protézy a disciplínu nejsou odpružené a chybí tak přirozené tlumení nárazů díky kloubní vůli. Tím dochází k přetěžování kloubů. Svoji roli hraje i fakt, že při jízdě do kopce se cyklisti s protézou na HK nedokáží postavit do pedálů a nechat tak tělo odpočinout ze statické strnulé polohy. Postavení do pedálu brání napevno fixovaná protéza na řidítkách.

Kompenzační program je optimální sestavovat na individuální bázi s ohledem na aktuální fyzický stav sportovce, dle jeho pohybových dispozic a jeho časových možností.

Pro sportovce s amputací DK byla vyvinuta nejmodernější metoda tréninku profesionálů. Zařízení, zvané Ergomo, snímá mimo běžných funkcí jako je tepová frekvence, kadence otáček, teplota, výška, rychlost, především silovou zátěž ve Wattech, takže cyklista neustále ví, jakou silou šlape. Pro cyklistu s handicapem je toto nesmírně přínosné, umožňuje to kompenzovat ztráty dané postižením končetiny a zefektivnit práci nohou. Tato metoda přispívá nejenom k zefektivnění výkonu sportovce ale také do jisté míry ovlivní rovnoměrné zatěžování těla.

### **Zásady tvorby kompenzačních cvičení pro vozíčkáře**

Kompenzační cvičení volíme dle charakteru sportu, přetěžovaných oblastí hybného systému, stavu hybného systému a typu postižení.

Bezprostřední nevýhoda vozíčkářů je v tom, že mají omezenou schopnost oxygenace a použití síly horních končetin. Tyto snížené schopnosti jsou dále redukovány poruchami neuromusculárními, jakož i sníženou kardiopulmonální zdatností, což je výsledkem života na vozíku a tedy sedavého životního způsobu. Navíc se ukazuje, že namáhání horních končetin nepřináší odpovídající užitek a přitom je pro oběhový a dýchací systém zatěžující. Dalšími faktory, které přispívají v malé efektivitě ručního pohonu, je velká míra statické práce a nepříznivé histochemické poměry svaloviny horních končetin. Ty obsahují více rychle se smršťující se vlákna, které vyžadují více energie k dané práci a dříve se unaví ve srovnání se svalstvem dolních končetin. Proto zůstane pohon vozíku

pažemi vždy méně efektivní a to i v případě, kdyby se objevil nový způsob pohonu, proti efektivnosti pohonu dolními končetinami (Kábele, 1992).

S ohledem na tyto skutečnosti by se měli kompenzační cvičení zaměřit na oblast HK a pletence ramenního. Tyto části těla jsou u vozíčkářů přetěžovány jednak v běžném životě díky pohybu na mechanickém vozíku, ale u výkonnostních sportovců i pohonem handbiku. Tímto se dostávají tyto svaly do extrémní zátěže. Uvolňovací a protahovací cviky by měli být zařazeny před i po jízdě na handbiku. Protahujeme svaly pletence ramenního, svaly HK kompletně, zádové svaly, zvláště horní část (m. trapezius, mezilopatkové svaly, latissimus dorsi, serratus anterior, posterior..) a nezapomínáme na přední stranu hrudníku, prsní svaly a svaly krku. K uvolnění svalstva lze použít strečing, velmi účinná je post-izometrická relaxace, ošetření přítomných Trigger point (Trp) ve svalech. Protážení lze dosáhnout i pomocí aktivního pohybu s dopomocí, pasivním pohybem, který by měl vždy provádět fyzioterapeut. Aktivním i pasivním cvičením se zároveň udržuje kloubní pohyblivost a výživa kloubu. Pro zlepšení výživy kloubu jsou vhodné i trakční techniky na klouby.

Při kompenzačních cvičeních by v žádném případě neměla chybět dechová cvičení, která plní i posturální funkci a mají i relaxační účinek. Dechová cvičení jsou pro vozíčkáře téměř nezbytností, vzhledem ke snížené oxygenaci a sníženou kardiopulmonární zdatností. Dechová cvičení lze provádět aktivně, za asistence fyzioterapeuta proti odporu, lze využít prvků z jógy, či pomocí Vojtovy metody. Vojtova metoda je čistě rehabilitační metodika vycházející z neuro-kinesiologických principů reflexní lokomoce. Aplikaci této metodiky považuji ji za nepostradatelnou pro vozíčkáře, protože pomocí ní dokážeme příznivě ovlivňovat i plegické části těla, usměrňovat spasmy vozíčkářů, zasahovat do pohybových stereotypů a v neposlední řadě významně upravovat dechové funkce. Při celkové péči o sportující vozíčkáři nelze zapomínat na péči o kůži jako prevenci proti dekubitům. Jako doplňkový sport v rámci regenerace bych doporučovala plavání. Vodní prostředí díky vyloučení gravitační síly je unikátním prostředím pro vozíčkáře. Podrobněji se účinky plavání zabývám v kapitole regenerační procedury.

## 8.4. Regenerační procedury cyklistů

Problematikou regenerace se zabývá řada odborných publikací, pro cyklisty je přínosná publikace Hoškové, Masáž ve sportu, dále Landa, Carmichael či Hrubíšek.

Regenerace je zvláště pro handicapovaného cyklistu minimálně stejně významná, jako vlastní trénink. Jak jsem již několikrát zmínil, u handicapovaných cyklistů dochází díky nadměrnému jednostrannému zatížení k přetěžování určitých svalových skupin, které je pak potřeba po tréninku uvolnit a protáhnout. Jedině tak zabráníme nežádoucímu zranění dostatečně kvalitnímu tréninku i následující den (Zapletal, 2005).

Jedná se o biologický proces funkčních schopností jednotlivých orgánů a celého těla.

Lze využít těchto prostředků:

1. odpočinek, spánek
2. kompenzační cvičení, strečink, dechová cvičení
3. relaxace
4. vodoléčebné procedury
5. masáže – klasická, sportovní, reflexní, podvodní,
6. termoterapie – solux, lázeň
7. fototerapie - slunění přírodní i umělé
8. sauna
9. psychologická příprava
10. lázeňské pobyty

Tělesná zdatnost v pojetí celého organismu je dána aerobní zdatností (schopnost organismu zásobovat pracující sval i další tkáně kyslíkem), svalovou silou, pohyblivostí a koordinací. Každá tato složka má pro celkovou zdatnost nezastupitelnou roli. Sportovně orientovaná zdatnost respektuje specifické požadavky sportovních disciplín s potřebou rozvíjet ve vyšší míře různé složky tělesné zdatnosti, s menším ohledem na zdravotní optimum organismu. Aby byla minimalizována možnost zdravotního poškození organismu, vyžaduje takový trénink vysokou odbornost. Naproti tomu zdravotně orientovaná zdatnost rozvíjí všechny složky tělesné zdatnosti. Rovnoměrný rozvoj všech složek tělesné zdatnosti má pro organismus velmi pozitivní vliv. Kompenzační cvičení zařazujeme s cílem rozvoje a udržení optimálního zdraví a udržení stabilní výkonnosti sportovce.

Cyklistika se řadí mezi sporty, který klade velké nároky na aerobní zdatnost, sílu a vytrvalost a koordinaci ale nejmenší účinek má na rozvoj pohyblivosti. Nedílnou součástí kompenzačních procedur by měla být činnost zaměřená na rozvoj pohyblivosti.

**Strečink** - je nedílnou součástí přípravné části tréninkové jednotky a první částí zotavné fáze cyklistiky bezprostředně po skončení tréninku. Má-li být protahování účinné, je třeba je aplikovat pravidelně, přiměřeně a správně. To znamená, že strečink má svá úskalí, že existuje správný a chybný způsob strečování. Správné je uvolněné, plynulé protahování, prováděné soustředěně do příjemného pocitů svalového napětí. Dýchání musí být pravidelné a přirozené. Zvlášť důležité je dodržování časového limitu v protažené poloze. Zásadně se je třeba vyvarovat s trhavým, švihovým pohybům, protahování do bolesti a se zadržným dechem (Kábele, 1992).

Z praktického hlediska platí, že před každým protahováním je třeba zařadit krátké rozcvičení za účelem uvolnění a rozehrátí svalů, zvýšení krevního oběhu a tepové frekvence. Bez rozehrátí organismu je účinek strečinku významně nižší. Každý protahovací cvik obsahuje tři fáze. V té první tzv. lehkém protahování se pomalu protahuje přibližně 10 až 12 sekund do té doby, než se dostaví pocit mírného napětí ve svaích. Po krátkém setrvání v poloze mírného napětí toto napětí odezní (Kábele, 1992).

Lehké protahování uvolňuje a zmenšuje svalové napětí a připravuje svalovou tkáň na pokračující protahování, které představuje druhou, nejvýznamnější fázi strečinku. V ní se pomalu a uvolněně, bez švihových pohybů, protahuje dále až do pocitu patrného svalového napětí. V této poloze je třeba vydržet podle charakteru cviku a s přihlédnutím k individuálním možnostem cvičícího přibližně 20 až 30 sekund. Třetí fáze umožňuje další mírné protažení, avšak stále bez pocitu bolestivosti. Protahování švihem nebo do bolesti je neúčinné a může dokonce svalový a kloubní systém poškodit (Kábele, 1992).

Pro sportovní přípravu je potřebné vědět, že protahovací cviky zařazené na začátek tréninku způsobují spíše lepší pohyblivost kloubů a kloubních vazů než protažení svalů. Souvisí to s nedostatečným prohřátím svalové tkáně. Naopak strečink prováděný po tréninku kladně ovlivňuje pružnost a délku svalů. Sportovcovo svalstvo pravidelně a dlouhodobě zatěžováno cvičením a posilováním, mnohdy i jednotvárným cyklickým pohybem má tendenci ke zkracování. To má za následek sníženou pohybovou schopnost, zvýšené riziko úrazovosti při sportování, nerovnoměrnost svalového rozvoje. Proto je velice nutné zařazovat strečinková cvičení do tréninkového programu. Správné provádění protahovacích cvičení snižuje riziko poranění svalů, vazů a šlach. Přispívá k nastartování

regeneračních procesů. Strečinkem vylepšenou svalovou a kloubní pohyblivostí usnadňujeme nácvik dovedností vyžadujících složité a složené pohyby. Strečink je s úspěchem používán jako kompenzační cvičení v rámci regenerace sil sportovců (Landa, 1999).

Podle Andersona (1982) má pravidelné a správně prováděné protahování následující výhody:

- uvolňuje celý organismus
- zmenšuje svalové napětí
- zvětšuje rozsah pohybových možností
- podporuje svalovou koordinaci
- ochraňuje klouby, svaly, vazy a šlachy před zraněním
- připravuje organismus na namáhavou činnost
- zkracuje proces zotavení po tělesné činnosti
- rozvíjí tělesné vědomí
- navozuje pocit duševní pohody

Strečink je nezbytný pro amputáře i vozíčkáře bez rozdílu. U vozíčkářů je důležitá odborně vedená pomoc zaměřená na osvojení první fáze strečinku, tzn. lehkého protahování. V té si vozíčkáři uvědomují rozdíl mezi svalovým napětím a uvolněním, seznamují se s možností rozšířit rozsah svých pohybů, učí se správně dýchat. Strečink vozíčkářů je zaměřen na protahování trupu, krku, ramen, předloktí a zápěstí. Protahování trupu zahrnuje procvičování zádočných svalů, břišních a prsních svalů, krku, pak krčních svalů a krční páteře. Z hlediska specifiky života na vozíku tj. extrémní námahy svalů ramen a paží, je třeba věnovat protahování těchto svalových partií zvýšenou pozornost. Svaly ramen jsou v praktické i sportovní činnosti zatěžovány nejvíce. Přitom protahování zde plní úlohu preventivní, kompenzační i regenerační (Kábele, 1992).

**Sportovní masáž** – u cyklistů je masáž nepostradatelná pro regeneraci sil. Při masáži u cyklistů s amputací je třeba věnovat zvláštní pozornost pahýlu a důkladnou masáží zlepšit jeho prokrvení. Význam masáže díky prokrvení a prohřátí organismu netřeba zdůrazňovat ani u vozíčkářů, kteří mají celkově problém s termoregulací a prokrvováním končetin.

U sportovců se používá různých forem masáže sportovní. Nejúčinnější je masáž, která má celkově posílit organismus trénujícího sportovce, aby dosáhl lepšího sportovního výkonu – masáž přípravná. Těsně před závodem nebo namáhavým tréninkem se používá

zvláštní masáž jako součást vlastní přípravy na následující zatížení - masáž pohotovostní. Zlepšuje prokrvení a prohřátí organismus. Podle situaci ji lze upravit jako povzbuzení nebo naopak jako uklidnění - masáž pohotovostní dráždivá nebo uklidňující (Kvapilík, 1991).

Nejčastěji používaná masáž u sportovců - masáž odstraňující únavu, má sloužit k urychlenému odplavování tzv. únavových látek ze svalstva a k uspíšení celkové regenerace. Masáž působí na tělesný a duševní stav člověka velmi kladně. Zlepšuje zejména podmínky pro svalovou a kloubní činnost. Rovněž při zotavování po nemoci či úrazu má vhodně zvolená a citlivá masáž velmi příznivý účinek na organismus. Masáž působí bezprostředně především na povrch těla. Účinkem masérských hmatů dochází k překrvení a tím k začervenaní až zarudnutí kůže. Zvyšuje se podstatně výživa kožních buněk a zlepšuje se jejich činnost (Kvapilík, 1991).

Masáž má dobrý vliv na klouby, zejména na zvyšování nebo udržování jejich pohyblivosti. V pohybově zanedbaném kloubu, které cyklisti často mají, lze přispět k urychlenému vstřebávání všech přebytečných a odpadových látek, které jsou často příčinami. Masáž působí celkové zlepšení krevního oběhu a mízního oběhu. Usnadňuje též odtok zplodin, které vznikají ve svalech po tělesné námaze, a tím urychluje odstraňování pocitů únavy. Masáž má vliv i na nervovou soustavu. Mírná, pomalá masáž uklidňuje, masáž silnější, rychlá, s nepravidelným tempem, vydatnější intenzitou a prováděná všemi působí dráždivě. Masáží lze podráždit nebo tlumit kožní i hluboké receptory, přes něž lze reflexně ovlivňovat i centrální nervovou soustavu a tato pak zpětně může mít vliv na i na ostatní orgány těla. Takto se vysvětluje reflexní účinek masáže. Působením masérských hmatů způsobuje uvolňování histaminových látek, jejichž účinek se projevuje rozšířením kapilár. Tímto způsobem se projevuje biochemický účinek masáže. Uvedené účinky masáže působí současně a odezva v organismu je vždy komplexní (Kvapilík, 1991).

Účinek masáže je závislý především na působení jednotlivých masérských hmatů, jejich směru, intenzitě, rychlosti, vlastním provedení a vlivu pomocných masážních zařízení. Dále i na vlivu prostředí, kde se masáž provádí, na momentálním stavu masírovaného i maséra i na řadě dalších okolností (Kvapilík, 1991).

**Sauna** - patří mezi další oblíbené a hojně využívané procedury. Účinky saunování mají velmi individuální vliv. Z tohoto důvodu bych volbu této procedury nechala na zvážení samotného sportovce, jakým způsobem účinky sauny snáší, jaký dopad mají na jeho organismus následující den a podle toho ji zařadit do tréninkového programu. V případě

sanování bych byla obezřetnější u vozíčkářů. V první řadě se naráží na architektonické bariéry. Vozíčkář se nedostane do bazénku a tělo ochlazuje pouze pod sprchou a to snižuje očekávaný účinek sanování. Kromě toho vzniká prodleva při přechodu z tepla do studeného prostředí.

Opakem sauny je kryoterapie, což je nově využívaná metoda. Účinky kryoterapie jsou obdobné jako u sauny, jen se jako prostředek k dosažení očekávaného léčebného účinku používá extrémně nízkých teplot a následné adaptace organismu. Výhodu v této metodě vidím zejména v tom, že mnozí jedinci těžko snášejí vysoké teploty a spíše se dokáže přizpůsobit nízké teplotě. Vzhledem ke krátkodobému používání kryoterapie u nás mohu těžko posuzovat a vzájemně porovnávat tyto dvě metody. Kryoterapie není vhodná pro vozíčkáře, vzhledem k jejich náchylnosti na prochlazení a častým infekcím močového měchýře.

## **8.5.Ostatní regenerační procedury**

**Plavání** - pro regeneraci sil je možné využít kompenzačních účinků doplňkového sportu. Pro cyklistiku je vhodný doplňkový sport hlavně plavání. V důsledku působení unikátního vodního prostředí dochází k příznivým účinkům na organismus, které považují za velmi přínosné pro kompenzaci výkonnostních cyklistů. Pozitivní vliv má nejenom z pohledu relaxačního, ale komplexnost účinků plavání podporuje sportovní zdatnost, adaptaci organismu cyklisty v extrémních podmínkách a udržuje svalovou rovnováhu. V dnešní době není plavání překážkou ani pro vozíčkáře, protože řada moderních bazénů nabízí bezbariérový přístup. Kompletní problematikou plavání, včetně jeho působení na organismus se zabývá Hoch a kolektiv v knize Plavání, kterou budu citovat.

Mezi významné účinky plavání považují tyto:

- Důsledkem působení hydrostatického tlaku dochází k vysoké úrovni dechových funkcí.
- Ve vodě se zvyšuje spotřeba kyslíku. Při ponoření po pás ve vodě teplé 25 stupňů C je vyšší o 35%, při ponoření po krk o 55%.
- Vliv na termoregulační systém je značný. Tepelná vodivost vody je 23krát větší než vodivost vzduchu. Tak při stejné teplotě vody a vzduchu 32-33 stupňů C je ztráta tepla o 75% větší než na vzduchu. Při pravidelném plavání se díky tomu usnadňuje tepelná regulace, odvod tepla vzniklý svalovou prací se urychluje.



- Vliv na oběhovou soustavu vyplývá přímo z vodního prostředí a pracovní aktivity. Krevní oběh usnadňuje již vodorovná poloha tím, že podstatně snižuje vliv zemské gravitace. Navíc je hydrostatický tlak příčinou tzv. „periferního srdce“. Stlačuje periferní žíly a tlačí krev k srdci. Tím se centrální objem krve zvyšuje o 100 až 400 ml a množství krve vypuzené do krevního objemu je významně vyšší.
- Plavání velmi kladně ovlivňuje pohybový aparát. Účastní se ho velké komplexy svalových skupin všech končetin. Většinou jde o rotační pohyby, které mají příznivý vliv na rozsah kloubní pohyblivosti. Hustota vodního prostředí přispívá k tomu, že pohyby jsou vláčnější, bez prudkých a trhavých fází, opakování záběru s návratem do začátku záběru vyžaduje neustálé střídání svalového napětí a uvolnění. Pohyby v nadlehčení mají velmi pozitivní vliv na vývoj páteře. V souvislosti se zatížením velkých svalových skupin se rychle zvyšuje látková přeměna, rostou nároky na dodávku kyslíku a na odstraňování oxidu uhličitého, na přísun energeticky bohatých látek do svalů a podobně.
- Plaváním se silně ovlivňuje činnost některých analyzátorů, které zajišťují spojení mezi vodním prostředím a vnitřními orgány. Jde především o receptory citlivé na hmat, tlak a teplotu (Hoch a kolektiv, 1983).

**Regenerační trénink** - regenerační trénink slouží k urychlení a odstranění zplodin látkové výměny vnitřního prostředí organismu. Zatížení při takovém tréninku je na nízké úrovni a srdeční frekvence by se měla pohybovat v rozsahu 100 – 120 tepů za minutu. Přibližně při této frekvenci má srdce největší tepový objem a celý cévní systém je otevřen, tkáněmi proudí dostatečné množství krve, které je schopno optimálně odstraňovat zplodiny látkové výměny. Takový trénink by neměl být kratší než 30 minut a delší než jednu hodinu. Kratší doba nezaručuje zapojení všech energetických soustav v těle a delší doba již překračuje pojem regenerační trénink (Landa, 2005).

## 8.6. Strava a zvláštní výživa cyklisty

Strava se stala nepostradatelnou v životě vrcholového sportovce. Moderní trend cyklistiky přikazuje závodníkům snížit váhu na absolutní minimum. Každý gram tuku, který cyklista veze zbytečně navíc, zbytečně ubírá sílu, která později může chybět v závěru závodu. Praxe je taková, že jsme svědky až neuvěřitelných příběhů a přístupů, kdy cyklisté doslova drží hladovku, nicméně při tomto režimu mají extrémní ,



každodenní výdej energie na tréninku, který je dlouhý kolem 100 až 150 km. Díky novým poznatkům v oblasti výživy sportovců jsou vytvořeny pro cyklisty speciální jídelníčky, které vrcholovým cyklistům sestavuje individuálně odborník na výživu. Jídelníček zcela pokrývá energetické ztráty, přísun vitamínů a minerálů atd. V jídelníčku cyklisty převládají především těstoviny, rýže, kuřecí maso, sýry, mléčné výrobky, ovesné vločky, hodně ovoce a zeleniny. Během podzimního odpočinkového období je možné z tohoto režimu částečně vybočit, ale praxe je taková, že cyklisté profesionálové ze svého jídelníčku vůbec nevybočují (Zapletal, 2005).

Nedílnou součástí stravy cyklisty jsou speciální doplňky výživy. Přední čeští cyklisté používají přípravky firmy Penco, Nutrend a Enervit. Tyto výrobky jsou osvědčené, mají velmi vysokou kvalitu a splňují požadavky antidopingového výboru. Zajišťují kompletní přípravu cyklisty na výkon, během výkonu, v závěrečných fázích výkonu, bezprostředně po výkonu a regenerační cyklus po výkonu. Dále je možné kompletní kůrou doplnit proteiny, aminokyseliny, vitamíny atd. Nedílnou součástí cyklistických tréninků a závodů jsou energetické tyčinky, gely, magneziové tablety proti křečím, energetické tablety atd.

Většina cyklistů dnes používá kolagenové preparáty pro výživu a regeneraci chrupavek velkých kloubů. Prevence poškození kloubů kolagenovými preparáty je velmi účinná, ale její účinek je dle lékařských studií patrný až po dlouhodobém užívání (Zapletal, 2005).

Nově se reprezentační tým smluvně zavázal spolupracovat s předním českým výrobcem speciální sportovní výživy pro vrcholové sportovce společnosti Nutrend a.s.. Předmětem spolupráce je nejenom užívání stávajících výrobků ale i testování nových produktů této společnosti. Jednotliví reprezentanti mají sestaven individuální stravovací plán s odborníkem na výživu Ing. Havlíčkem, který je průběžně aktualizován a sledován. Tato spolupráce posouvá oblast handicapovaného sportu na úroveň profesionálních sportovců bez handicapu, kde je tento model zcela běžný a naopak vrcholový sport bez spolupráce na výživu či biochemiky a lékaři je prakticky vyloučen. Škála prostředků ze seznamu zakázaných látek je velmi široká a není možné aby se běžný závodník v této problematice zodpovědně orientoval, neboť i kombinací některých látek může docházet k neúmyslnému efektu dopingového charakteru.

Společnost Nutrend je zároveň i partnerem olympijského výboru pro oblast speciální výživy v Aténách 2004 a Turíně 2006. Smlouva je podepsána i pro nadcházející paralympijský rok 2008 v Pekingu.

Není cílem této práce přesně popisovat jídelníček aktivně sportujícího jedince, nelze ho však zcela opominout, proto se této kapitoly dotknu jen obecně. Přesnému složení stravy se věnuje např. ve své publikaci Sportovní výživa N. Clarková nebo P. Fořt v knize Výživa a sport.

.

## **9. KVALITA ŽIVOTA**

Kvalita života, „Quality of Life“ (QoL), je obvykle definována jako „subjektivní posouzení vlastní životní situace“. V tomto smyslu je „kvalita života“ vnímána jako obecný termín, zahrnující např. i náboženské a ekonomické aspekty (Čichoň, 2005).

Světová zdravotnická organizace, „World Health Organization“ (WHO), definuje kvalitu života z perspektivy optimálního zdraví jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nikoliv jen absenci nemoci či postižení (Čichoň, 2005).

Pojem „kvalita života“ je předmětem výzkumu napříč všemi obory. Neexistuje jednotná definice, model či teoretický základ pojmu „kvalita života“ (Dragomirecká, Škoda, 1997). Historicky byl tento pojem chápán spíše v kontextu ekonomické síly, či prosperity (jak ho poprvé použil prezident L.B. Johnson v 50. letech). Současná podoba chápání pojmu „kvality života“ se posunula blíže k rovině psychologické a sociální. Lze ji chápat jako subjektivní vnímání jedince. Calmanova definice vystihuje měření kvality života jako: „zjišťování rozdílu mezi přáním a očekáváním jedince na jedné straně a jeho reálnou situací na straně druhé“, doplněná o dovětek, že tento rozdíl by měl být posuzován v závislosti na schopnosti jedince, překonávat tuto nerovnováhu, mezi přáním a realitou a směřovat tak ke svobodě a autonomii (Dragomirecká, Škoda, 1997)

V domácí odborné literatuře se pojem „kvalita života“ objevuje poprvé v osmdesátých letech ve spojení se jménem doc. Křivohlavého, který chápe kvalitu života jako „vyjádření toho, co je charakteristické jak pro psychiku pacienta, tak pro jeho interakci v sociálním prostředí“ (Křivohlavý, 1985).

Kvalita života je velmi individuální koncept, lišící se interindividuálně od osoby k osobě, stejně jako intraindividuálně v závislosti na věku, zdravotním stavu, sociálním statusu a mnoha dalších okolnostech včetně transkulturálních vlivů (Leplège, Hunt, 1997). Joyce (1990; in: Baumont, 1993) říká, že „kvalita života je objektem mnoha vlivů lišících se kvalitativně i kvantitativně mezi jednotlivými lidmi, dokonce však v každém okamžiku i u téhož jedince.“

Za kvalitu života může být považováno naplnění životních potřeb, pocit optimální funkčnosti, stejně jako prchavý koncept spokojenosti v životě a pocit pohody (well-being) (Baumont, 1993).

Kvalita života je to, jak jedinec vnímá své vlastní postavení ve světě v kontextu kultury a hodnotových systémů, ve kterých žije, ve vztahu k jeho cílům, očekáváním, životnímu stylu a jeho zájmům (Üstün, 1994).

Hovoříme-li o rozsahu pojetí kvality života a máme-li na mysli život jednotlivého člověka (individa), vybíráme z celé problematiky kvality života jen jeho dílčí oblast. Engel a Bergsma (1988) "mapují" celou tuto problematiku ve třech hierarchicky odlišných sférách: V makro-, mikro- a v personální rovině (Křivohlavý, 2001).

Z objektivního pohledu se pro určování kvality života využívají poznatky z oblasti života jedince, které mohou ovlivnit jeho životní úroveň, společenské postavení apod. Zařazujeme sem zejména oblasti zdraví, fyzickou soběstačnost, spokojenost s péčí o sebe sama, spokojenost s bydlením a s prostředím, spokojenost s rodinnými vztahy a vztahy s přáteli, dále aspekty filosofické, náboženské a politické.

Kvalitu života nelze hodnotit bez subjektivního postoje jedince, nelze vyčíst objektivní popis jeho životních podmínek. Podstatnou částí vnímání kvality života jedince je jeho vnitřní očekávání, tudíž neznamená, že i když výše popsané objektivní aspekty života se jeví pozitivně. Předmětem měření je tedy tato diskrepance mezi těmito ukazateli (objektivní ukazatele, vodítka x subjektivní očekávání jedince).

Kvalita života lidí s handicapem se myslí co nejmenší omezení jedince v jeho každodenních aktivitách, poskytnutí návratu do plnohodnotného života před nemocí (úrazem) a možností ovlivňovat své aktivity, svůj život a svůj handicap (Gajová, Konečná, Kubíček, 2002).

Problematika kvality života a dosti podrobná historie je popsána v disertační práci kterou zpracoval Čichoň 2005.

## **10. HYPOTÉZY A CÍLE VÝZKUMU**

### **10.1. Cíle a úkoly práce**

Tento výzkum zkoumá otázku určení kvality života handicapovaných sportovců. Do výzkumné skupiny jsou začleněni vrcholoví sportovci, v tomto případě cyklisti. Rozdělují je do čtyř skupin. 3 skupiny jsou podle druhu postižení rozděleny na: amputáře HK, amputáře DK, vozíčkáře a čtvrtá skupina jsou cyklisti bez postižení. Těmto jedincům se v důsledku nehody či úrazu změnil od základu život. V průběhu adaptačního procesu mnozí dospěli k přehodnocení svých postojů, názorů a hodnot. Ve všech případech se jedná o mladé lidi v produktivním věku, kteří mají velkou potřebu po společenském uplatnění a seberealizaci. Tito lidé se svým nezvratným osudem ve větší míře nejen dokázali vyrovnat, ale našli oblast, kde se skvěle seberealizují a jsou v tom dokonce velmi úspěšní i v mezinárodním měřítku.

#### **Úkol práce**

Použít dostupnou metodu, která by měřila jejich kvalitu života, posoudit ji nejenom z pohledu subjektivního ale i objektivního.

Pomocí této metody se pokusit zjistit, zda existují rozdíly v kvalitě života u výkonných cyklistů podle typu postižení.

Úkolem bude:

- prostudovat problematiku
- vybrat soubor s určitou charakteristikou
- provést distribuci dotazníku a následně sběr dat
- provést vyhodnocení získaných dat
- zformulovat poznatky a vyhodnotit je

## **10.2. Stanovení hypotéz**

Na základě stanovení cíle a úkolů výzkumu jsem se pokusila stanovit následující hypotézy:

H 1: Výkonnostní cyklistika zlepšuje kvalitu života tělesně postižených sportovců.

H 2: Kvalita života výkonnostních cyklistů s amputací je rozdílná než vozíčkářů (handbikerů).

### **Přínos výzkumu**

Kvalita života se na první pohled zdá jako těžko uchopitelná a měřitelná záležitost. Díky této práci bude zdokumentováno, jak sledovat kvalitu života u handicapovaných osob. Poukázat na reálnou skutečnost existence tělesně postižených sportovců, do jaké míry jejich handicap a vrcholový sport ovlivnili jejich způsob života. Tento sport má svá specifika a bude zajímavé zjistit do jaké míry se odráží na život podle různých druhů postižení.

## **11. METODICKÁ ČÁST**

### **11.1. Klasifikace použitého výzkumu**

Jedná se o výzkum, při kterém je používám kvantitativní metodologický přístup. V tomto případě se hledá příčina relativně známého stavu. Sledovanou skupinu nepodrobují procedurám vedoucím k pochopení vztahu mezi nezávislými proměnnými a proměnnou závislou – tento proces již proběhl spontánně a přirozeně. Je tedy známa závislá proměnná, a to je určitý stav kvality života dotazovaných jedinců pomocí standardizovaného dotazníku a hledáme nezávislé proměnné, které v dané situaci působí jako proměnné intervenující, tedy ty, které ovlivňují zhoršení či naopak zlepšení kvality života (Čichoň, 2005).

Podstata výzkumu spočívala v porovnání kritérií a měření QOL:

- Základní charakteristika (pohlaví, věk)
- Institucionální aspekty (vzdělání)
- Sociální a ekonomické aspekty (hmotné zabezpečení)
- Individuální psychické aspekty (rysy důležitosti, spokojenosti)

Dále budeme zjišťovat vztah pomocí subjektivního dotazníku, který pracuje s kritérii nominálními a pro kvalitu života s ordinálními škálami. U kvality života zjišťujeme respondentovu spokojenost v jeho určitých životních oblastech s ohledem na jejich důležitost. Tím dostáváme profil kvality života, ať již respondenta, nebo celé skupiny. Jde o měření kvality života ve vztahu mezi přáním a očekáváním jedince.

Zpracování získaných dat bylo realizováno pomocí matematicko statistických metod a s použitím softwaru MS Excel. Vyhodnocené výsledky a jejich následný výstup probíhal pomocí tabulek a grafů (Čichoň, 2005).

### **11.2. Charakteristika dotazníku QOL - CZ (SQUALA - CZ)**

Dotazník je rozdělen do tří částí. První obsahuje 12 položek, které zachycují identifikaci, demografické, personální, ekonomické ukazatele, zdravotní diagnózu a míru pohybových aktivit. Druhou a třetí část tvoří individuální psychické aspekty, kde každá se skládá z 23 oblastí, zachycujících realitu života a je skórována s ohledem na míru (Čichoň, 2005):

- Důležitosti pro život vyšetřované osoby
- Spokojenosti vyšetřované osoby s touto oblastí

Vyšetřovaný respondent ohodnocuje na pětibodové stupnici nominální škálu subjektivní důležitosti každé oblasti a zároveň vyjadřuje, jak je s každou oblastí spokojen. Za důležité považujeme to, že bere v úvahu svou osobní hierarchii hodnot.

Při skórování každé oblasti je třeba, aby vyšetřovaná osoba odpovídala na každou otázku:

- na základě aktuální skutečnosti
- bez ohledu na to, zda může nebo nemůže skutečně participovat na popsanych činnostech
- s co největší upřímností a přesností

Výsledné vyhodnocení se provádí ve formě profilu kvality života. Takto lze rovněž srovnávat mezi sebou různé skupiny osob s respektem různých postižení a sledovat hodnotové preference i u zdravé populace (Čichoň, 2005).

### **11.3. Administrace dotazníku**

Respondentům je předložena modifikovaná varianta české adaptace dotazníku kvality života SQUALA – CZ obsahující průvodní dopis. Dotazník vyplňují respondenti jednotlivě. Zapotřebí však je, aby byla dispozicí osoba, která je nápomocna respondentům při vyplňování a je schopna zodpovědět dotazy.

Po úvodním navázání kontaktu a předložení formuláře dotazníku se respondentovi stručně objasní účel, cíle a zaměření šetření dotazníku. Je zapotřebí zdůraznit, že se jedná o anonymní dotazník, ujistit o důvěrném charakteru sdělených informací a vyzvat respondenty k otevřenosti.

Začneme vysvětlením, že nejprve přijdou otázky, které zjišťují základní informace o respondentovi a na to navazují otázky, jaké hodnoty uznáváte, co je pro vás v životě důležité. Dále pak navazuje sada otázek zaměřená na to, jak se cítíte spokojeni v jednotlivých oblastech svého života.

Respondentovi nejprve ukážeme, jak se má v dotazníku u položek důležitosti orientovat. Na jednotlivá tvrzení v řádcích si respondent vždy musí položit otázku: „Jak je pro mě důležité“ a pak vybere příslušnou vhodnou odpověď ve sloupcích (od nezbytné až po bezvýznamné). Po vyplnění všech položek druhé části dotazníku začíná vyplňovat třetí část dotazníku na následující straně. V této části následují otázky na spokojenost, které se vyplňují stejným způsobem jak na straně předcházející: u řádku si respondent pokládá otázku: „Jak jsem spokojen“, ve sloupci pak vyhledává vhodnou odpověď (od zcela spokojen až po velmi zklamán). Pak je ještě, pro orientaci respondentů, informujeme o tom, k jaké době se dotazník vztahuje a připomeneme, že se zjišťuje jejich aktuální stav.



V dané chvíli je třeba respondenty ujistit o tom, že celková doba vyplňování je zhruba 15 minuta a v případě delší doby počkáme.

Pak necháváme respondenty v přítomnosti pověřené osoby vyplňovat dotazník. V případě, že respondent se na něco ptá, musíme nechat otázku otevřenou a doporučit mu, ať odpoví tak, jak si danou otázku interpretuje (Čichoň, 2005)

#### **11.4. Popis měření kvality života a převod na numerické hodnoty**

Dotazník SQALA - CZ umožňuje nejprve získávat hrubé skóre, které je třeba dál zpracovat a získat parciální skóre každé oblasti. Všechny parciální skóre se nám zobrazují ve formě profilu kvality života jak s ohledem na důležitost, tak na spokojenost. Výslednou a konečnou hodnotou je celkový počet skór QOL.

Zpracování hrubých skór získaných pomocí aplikace QOL - CZ se opírá o původní systém Zannotiho, kde každý respondent hodnotí každou oblast (celkem 46) na pětibodové škále. Těmto škálám se pak při vyhodnocování podle stanoveného klíče přidělují body, aby se následovně utvořili ordinální škály:

- Hodnotí důležitost – body 4 - 0 (nezbytné 4, velmi důležité 3, středně důležité 2, málo důležité 1, bezvýznamné 0). Označováno jako D01 - 23.
- Hodnotí spokojenost – body 5 - 1 (zcela spokojen 5, velmi spokojen 4, spíše spokojen 3, nespokojen 2, zcela zklamán 1). Označováno jako S01 - 23.

Parciální skóre pro danou oblast života (například zdraví) označováno jako QOL - 01 je dáno součinem skóre důležitosti D01, jež nabývá hodnoty od 0 až 4 a skóre spokojenosti S01 s hodnotami 5 až 1 a nabývá hodnoty od 0 až 20 bodů. Dojde-li k tomu, že respondent hodnotí nějakou oblast důležitosti svého života za bezvýznamnou, pak nezáleží na tom, jak dále hodnotí svou spokojenost – parciální skóre je vždy 0. Maximální skóre 20 bodů je dosaženo v případě, kdy respondent je zcela spokojen (S01 má 5 bodů) v oblasti života, kterou považuje za nezbytnou (D01 má 4 body). Výsledky dotazníku ve formě profilu parciálních skórů poskytují názorný přehled o tom, které oblasti života jsou u určité skupiny osob narušeny, respektive v jaké míře (Dragomirecká, Škoda, 1997)

Umožňují rovněž srovnávání, a to jak mezi skupinami různě postižených osob, tak i s kontrolním souborem. Hodnocené profily hrubých skórů důležitosti vypovídají o hierarchii hodnot sledovaného souboru.

Celkové skóry (poměrovou škálu) pak získáme součtem všech parciálních skóre. Ty umožňují globální zhodnocení kvality života (celkové skóry QOL - CZ) (Dragomirecká, Škoda, 1997).

### **11.5. Postup při analýze výsledků**

Nejprve provedeme základní deskripci všech nominálních měření dotazníku. Vědecká průkaznost výsledků výzkumu závisí na statistické významnosti jedině tehdy, jestliže vědecká otázka si žádá použít nikoliv deskriptivní ale induktivní statistické usuzování, tj. tedy jen ve dvou případech:

- a) Randomizační procedurou byl proveden náhodný reprezentativní výběr z tzv. opory výběru, tj. z evidence základního souboru, a cílem je provést zobecnění z výběru na základní soubor s přijatelnou chybou a přijatelným rizikem.
- b) Randomizační procedurou byl připraven design experimentu a cílem je zhodnotit, zda výsledky překračují náhodnost experimentu, kterou jsme tak do něj vložili (Blahuš, 2000).

Dále dojde k převedení všech ordinálních měření na numerickou hodnotu a dojde k následnému kvantitativnímu zpracování získaných dat, které remizujeme pomocí matematicko-statistických postupů následovně:

#### **1. Zjištění a srovnání celkového skóru kvalit života u všech výzkumných skupin:**

Srovnat průměry celkových skóre a stanovit, zda jsou mezi nimi odlišnosti. Pro zjišťování rozdílů mezi jednotlivými položkami jsem stanovili hladinu významnosti alfa 0,05.

Hendl (2004) uvádí, že výsledek statistického testu hodnota „p“ nám dává důležité informace, ale že jsou zde ještě i jiné aspekty dat, které je rovněž nutné dále popsat. Zjištěná informace z hodnoty „p“ nemusí mít dostatečnou vypovídací hodnotu. Jestliže je jakkoliv malý účinek intervence, tak ho lze při dodatečném počtu měření prokázat a naopak, při malém počtu měření i velký efekt zůstane testem významnosti neodhalen. Přitom nám jde o prokázání nejen statistické, ale i věcné, praktické a klinické významnosti. Často proto vycházíme z odhadu koeficientu, který nazýváme velikost účinku „ES“. Hodnocení významu velikosti účinku, kdy je reprezentován koeficient, popisují také Thomas a Nelson (2001). Z tohoto důvodu budeme ještě u profilu kvality života tuto hodnotu vypočítávat (Čichoň, 2005).

Odhad účinku (effect size, ES) ošetření nebo intervence, jenž závisí na velikosti průměrů, může mít dvě formy:

1. Uvedeme dosaženou diferenci průměrů (pro dvě skupiny, pro spárování měření, pro jednu skupinu).
2. Častěji používáme Cohenův koeficient účinku  $d$  ( $d$  index, nebo také delta index).

Na základě takto vypočítané hodnoty ES, se řídíme Cohenem: pokud je  $d$  větší než 0,8, je efekt velký, pro  $d$  z intervalu 0,5-0,8 je efekt střední, efekt pod mezí 0,2 považujeme za malý. Tím se dosáhne toho, že se mohou srovnávat odchylky v působení intervencí a ošetření, které byly měřeny jinými prostředky (Hendl, 2004).

Toto dělení, zvláště hodnota střední velikosti, není nejvhodnější, proto Cohen (1984,1994), Grissom (1994), Rosnow, Rosenthal a Rubin (2000), doporučují pro obecné zásady definování velikosti účinku, možnosti převádění a budoucí srovnávání těchto výsledků v tabulkách dělení následující:

- $d < 0.20$  = malý účinek
- $d > 0.20 < 0.80$  = střední účinek
- $d > 0.80$  = velký účinek

V této práci budu používat toto zmíněné Cohenovo dělení. Způsob, jak je možno vypočítat velikost účinku a nastavení kalkulačky v Miceosoft Excel popsal Coe (2000) (Čichoň, 2005).

## **12. VÝSLEDKY**

### **Popis vzorku**

Výzkumný soubor dotazníkového šetření tvoří 30 ze 40 dotazovaných respondentů. 20 respondentů tvoří tělesně postižené sportovce, kteří jsou dále rozčleněny podle charakteru postižení. Vznikly tak tři podskupiny s tímto rozdělením:

- 6 respondentů ve skupině s amputací HK
- 7 respondentů ve skupině s amputací DK
- 7 respondentů ve skupině vozíčkářů

Charakteristické pro zvolený výzkumný soubor je provozování cyklistiky na vrcholové úrovni. Pro naplnění této představy byla jako výchozí nastavena podmínka, že respondenti musí provozovat cyklistiku pravidelně a dále strávit na kole během tréninku alespoň jednu hodinu denně. Pro porovnání jsem použila kontrolní výzkumný soubor, který je složen z 10 cyklistů bez postižení, kteří opět provozují cyklistiku na vrcholové úrovni.

Ze všech 30 oslovených respondentů jsou všichni mužského pohlaví. Tato skutečnost nasvědčuje tomu, že cyklistika je doménou mužů. Stejně tomu tak je i ve výkonnostní cyklistice nepostižených. V současné době na výkonnostní úrovni nejedí žádná cyklistka mezi skupinou amputářů HK a DK ani handbikerů.

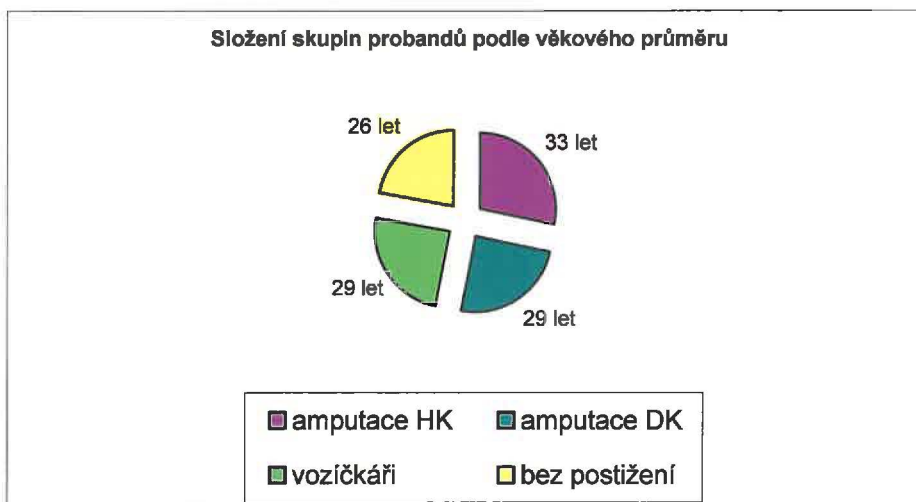
**Tabulka č. 1** Charakteristika respondentů.

<b>Charakteristika respondentů</b>	<b>Počet respondentů</b>
Skupina s amputací HK	<b>6</b>
Skupina s amputací DK	<b>7</b>
Skupina vozíčkářů	<b>7</b>
Kontrolní skupina bez postižení	<b>10</b>

### *Věkové rozložení výzkumného vzorku.*

Pro věkové rozložení výzkumného souboru jsem vytvořila graf, který zobrazuje průměrný věk charakteristický pro danou skupinu probandů.

**Graf č. 1** Složení skupin probandů podle věkového průměru.

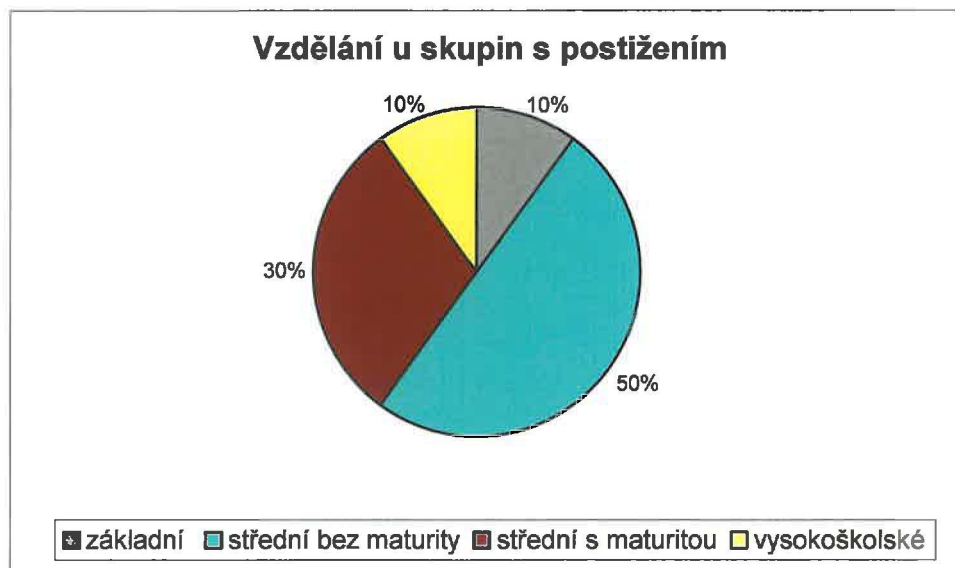


Z výsledného grafu vyplývá, že věkový průměr je nejvyšší u skupiny s amputací HK (33 let). Skupina s amputací DK a vozíčkáři se shoduje (29 let). Nejnižší průměr má skupina bez postižení (26 let). Tělesně postižení sportovci začínají často se sportem v pozdějším věku, protože ve většině případů se jedná o postižení získané. Vypracovat se na vrcholovou úroveň cyklistiky je tedy mnohem složitější a vyžaduje to delší čas.

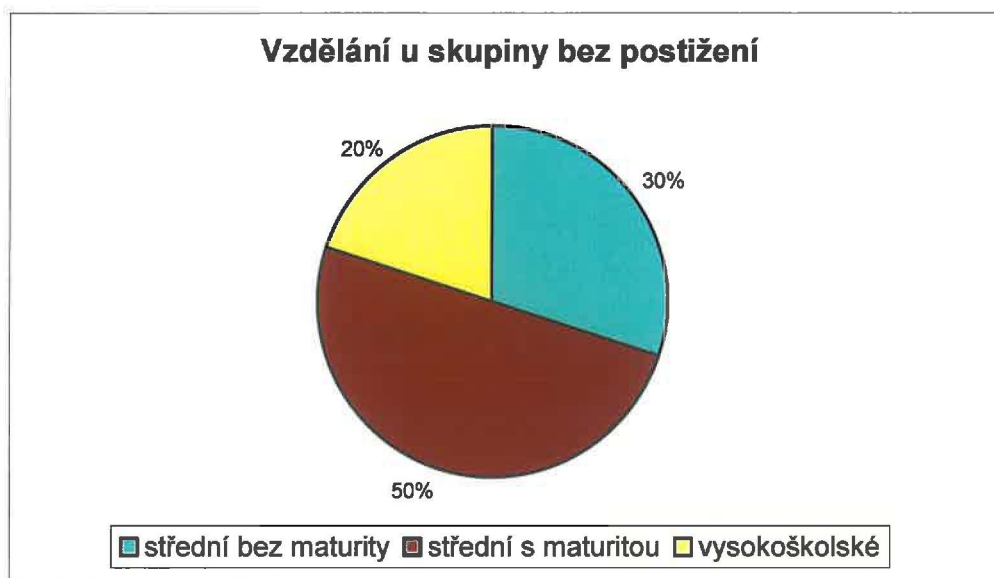
### *Ukončené vzdělání*

Oblast vzdělání jsem vypracovala do dvou grafů, kde porovnávám celkově skupinu postižených a skupinu bez postižení.

**Graf č. 2** Vzdělání u skupin s postižením.



**Graf č. 3** Vzdělání u skupiny bez postižení.

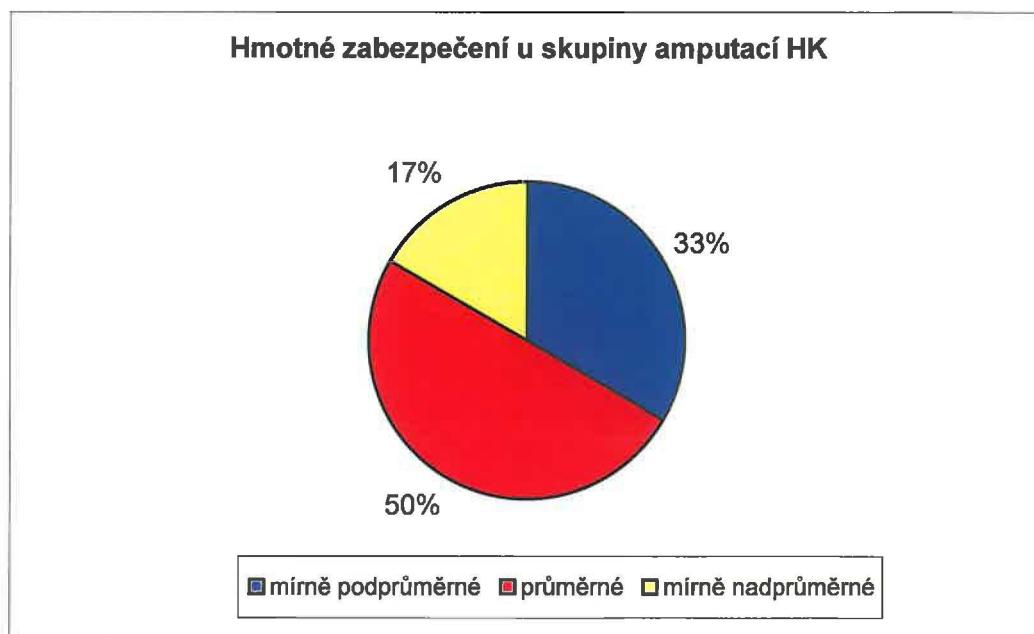


Již na první pohled je patrné, že je rozdíl v zastoupení škály vzdělání. Důvodem je zastoupení juniorské kategorie u tělesně postižených. Dále ve vzorku je mírný nepoměr v počtu zastoupených (20:10), což do jisté míry také zkresluje výsledek. Lze poukázat na výslednou skutečnost, že u tělesně postižených tvoří 50% střední vzdělání bez maturity. Naproti tomu u skupiny bez postižení tvoří 50% střední vzdělání s maturitou.

### *Hmotné zabezpečení*

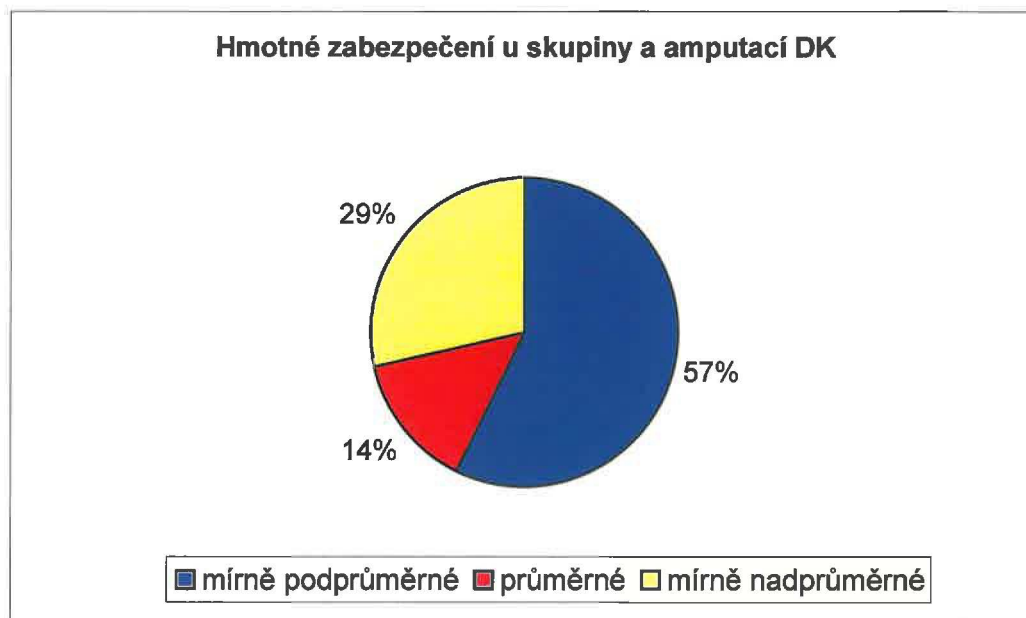
Hmotné zabezpečení považují za jednu z klíčových oblastí objektivního náhledu na kvalitu života v kontextu výkonnostní cyklistiky. Výsledky jsou takto:

**Graf č. 4** Hmotné zabezpečení u skupiny s amputací HK.



Skupina sportovců s amputací HK hodnotí svoje finanční zabezpečení z 50% jako průměrné a až z 33% jako podprůměrné. Pouze v 17% hodnotí svoje hmotné zabezpečení jako nadprůměrné.

**Graf č. 5** Hmotné zabezpečení u skupiny a amputací DK.



Skupina s amputací DK hodnotí své hmotné zabezpečení jako mírně podprůměrné z 57%, jako průměrné pouze ze 14% a z 29% jako mírně nadprůměrné. V hodnocení mírného nadprůměru skupina s amputací DK vykazuje největší hodnotu, pokud neuvažují o skupině sportovců bez postižení, což může být otázka individuálního hmotného zabezpečení díky sponzorům u cyklistů s amputací DK.

**Graf č. 6** Hmotné zabezpečení u skupiny vozíčkářů.





Nejvyšší procentuální zastoupení hmotného zabezpečení hodnoceného jako průměrné uvádí skupina vozíčkářů v 72%. Tento výstup by mohl do jisté míry znamenat zabezpečení vozíčkářů ze strany státu formou sociálních dávek.

**Graf č. 7** Hmotné zabezpečení u skupiny bez postižení.



Skupina bez postižení hodnotí hmotné zabezpečení z 60% jako průměrné a ze 40% jako mírně nadprůměrné. Podobné procentuální rozložení by bylo vyhovující pro skupiny s postižením.

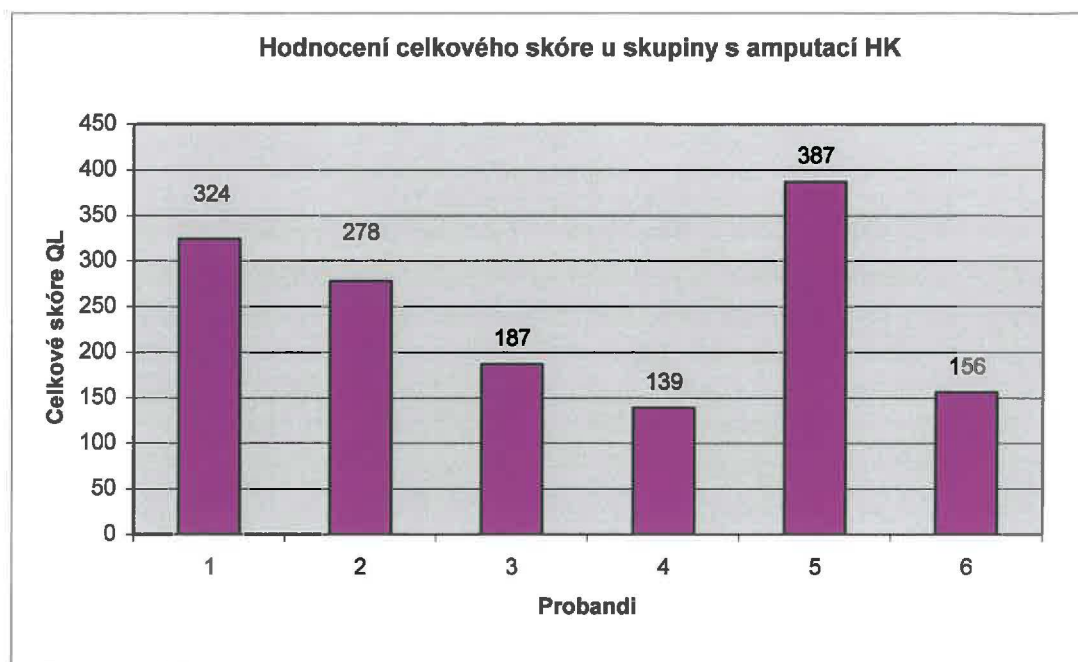
**Tabulka č. 2** Hmotné zabezpečení – přehled u všech skupin.

<b>Skupina</b>	<b>Mírně podprůměrné</b>	<b>Průměrné</b>	<b>Mírně nadprůměrné</b>
<b>Sk. s amputací HK</b>	<b>33%</b>	<b>50%</b>	<b>17%</b>
<b>Sk. s amputací DK</b>	<b>57%</b>	<b>14%</b>	<b>29%</b>
<b>Sk. vozičkářů</b>	<b>14%</b>	<b>72%</b>	<b>14%</b>
<b>Sk. bez postižení</b>	<b>0</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>

Celkový pohled na hmotné zabezpečení (viz. tabulka č. 2 hmotné zabezpečení – přehled u všech skupin) výkonnostních cyklistů napříč všemi skupinami je přikloněno více na stranu průměrné hodnoty až podprůměrné. V tomto smyslu skupina sportovců s amputací HK i DK hodnotí své hmotné zabezpečení z větší části jako průměrné až mírně podprůměrné oproti skupině vozičkářů. Tato skupina se cítí až v 72% zabezpečena průměrně. Tento jev může souviset s plošným zaopatřením sociálními dávkami. Na základě výsledných hodnot u tělesně postižených sportovců lze konstatovat, že současný systém státních dotací není schopen pokrýt reálné náklady výkonnostních cyklistů. Tuto problematiku blíže popisují v kapitole č. 4.3. Financování a rozpočet cyklistiky. Je velmi malá pravděpodobnost, že by v nejbližší době došlo ke změnám v dotování sportu tělesně postižených sportovců, proto by se měli hledat rezervy více v oblasti nestátních zdrojů ve formě sponzoringu. Čím více bude cyklistika pokryta z komerční sféry, tím bude více nezávislá, a nebude omezována úskalími státních dotací, které také blíže uvádím v kapitole č. 4.3. Financování a rozpočet cyklistiky.

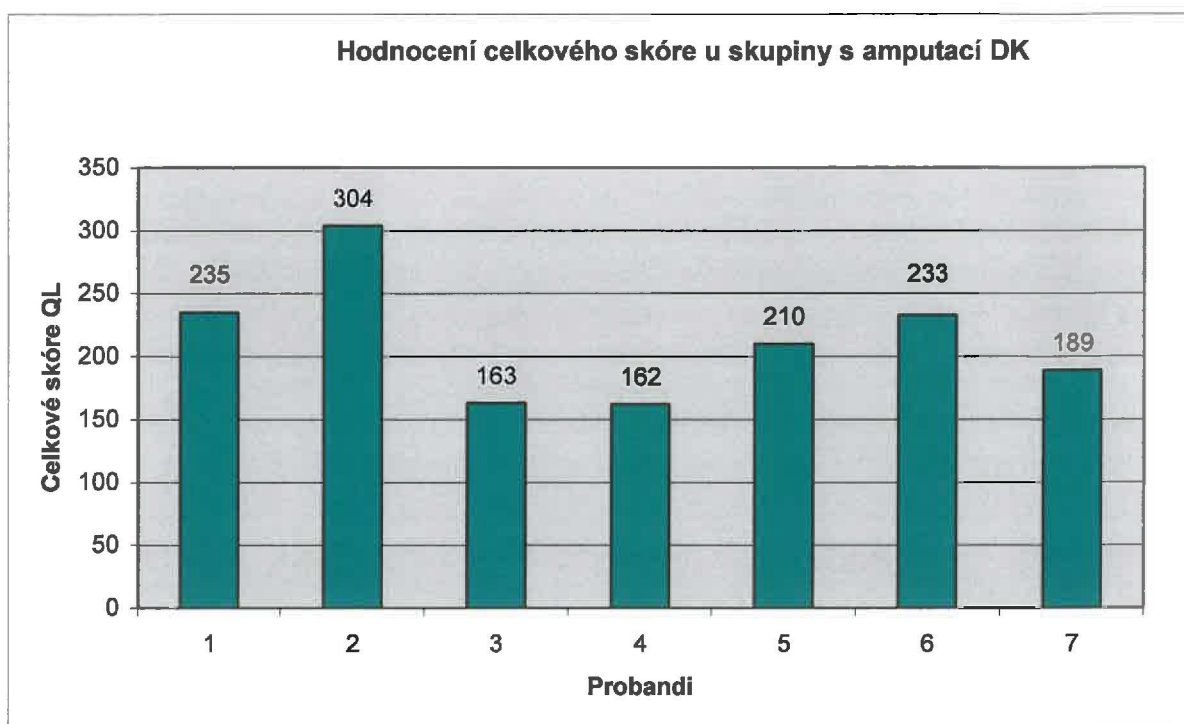
Jako ideální by z pohledu výkonnostní cyklistiky bylo dobré dosáhnout poměru srovnatelného s kontrolní skupinou, a to tak, že více než polovina respondentů, v tomto případě 60%, hodnotí své materiální zabezpečení jako mírně nadprůměrné.

**Graf č. 8** Hodnocení celkového skóre u skupiny s amputací HK.



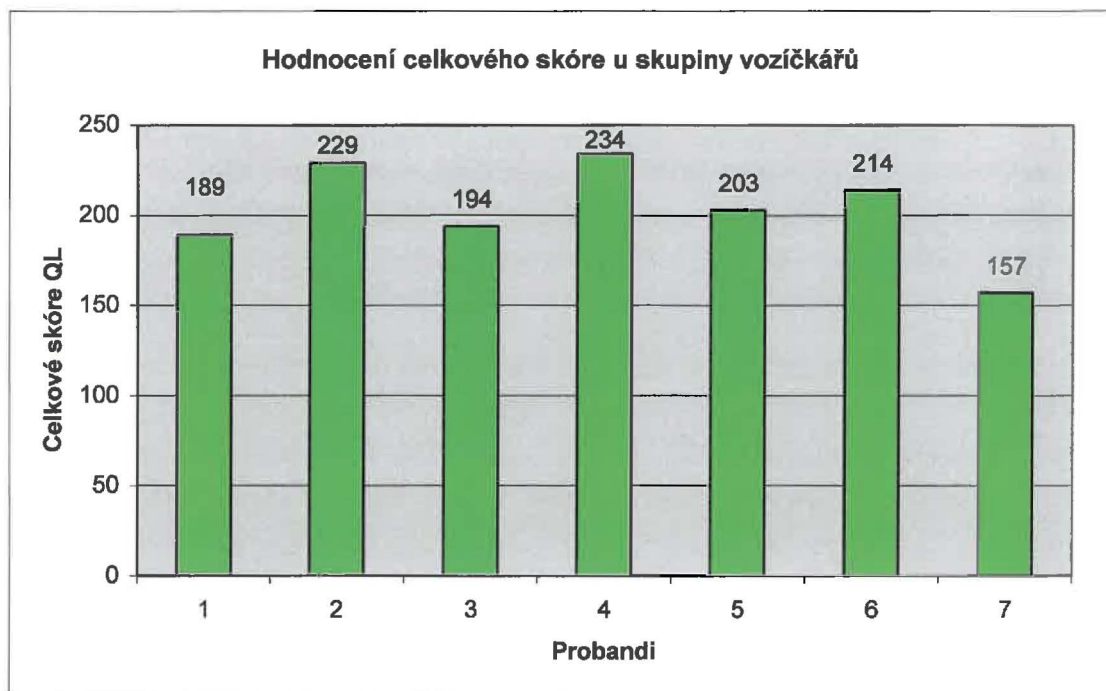
Z grafu můžeme vyčíst značné rozkolísání mezi jedinci v hodnocení celkového skóre QL. Nejvyšší hodnota u skupiny je 387 skorových h bodů, nejnižší 139 skorových bodů a průměrná hodnota 245 skorových bodů. Tato rozkolísanost může naznačovat do jisté míry nevyrovnanost některých jedinců se svým postižením a životní situací, do které se dostali. Do vyhodnocení také může zasahovat skutečnost, že se jedná o poměrně malý vzorek a výsledky dotazníku mohou být ovlivněny i momentálním psychickým rozpoložením. Změna nastane v případě, pokud porovnáme relativní hodnoty, jako je průměrná hodnota celkového skóre u skupiny s amputací HK 245, dostává se tato na první místo mezi postiženými. Toto srovnání je zachyceno v grafu č. 11.

**Graf č. 9** Hodnocení celkového skóre u skupiny s amputací DK.



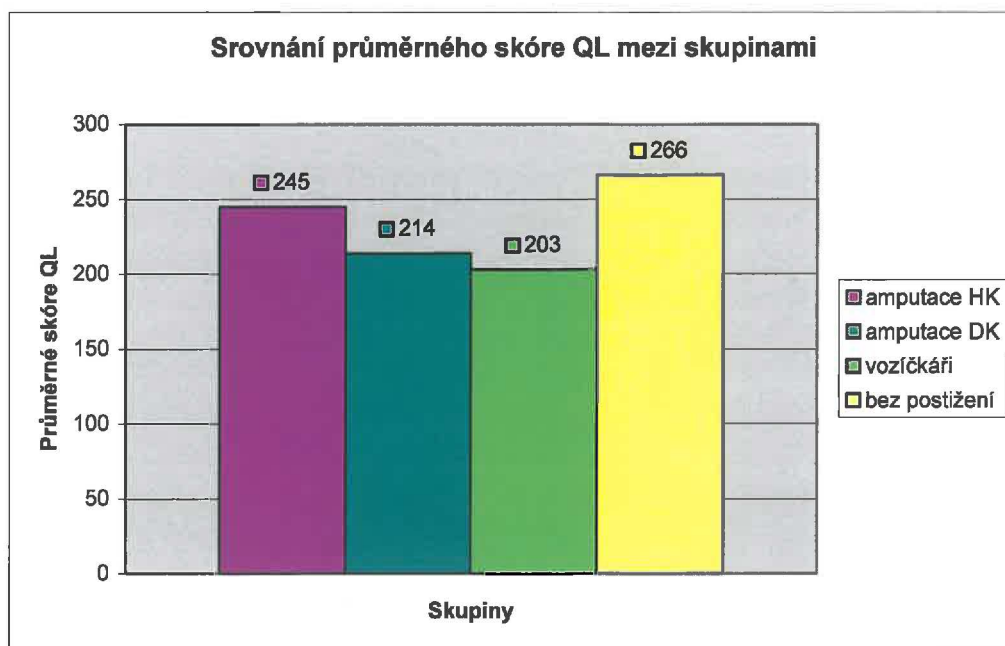
Z grafu je patrné, že u skupiny s amputací dolní končetiny je hodnocení výsledného skóre QL vyrovnanější. Nejvyšší hodnota celkového skóre je 304 skorových bodů, nejnižší 162 skorových bodů a průměrná hodnota je 214 skorových bodů. Tento výsledek naznačuje větší stabilitu skupiny v hodnocení kvality života v jednotlivých oblastech. Při porovnávání průměrných hodnot celkového skóre 214 se skupina s amputací DK řadí na druhé místo, viz. graf č.11.

**Graf č. 10** Hodnocení celkového skóre u skupiny vozíčkářů.

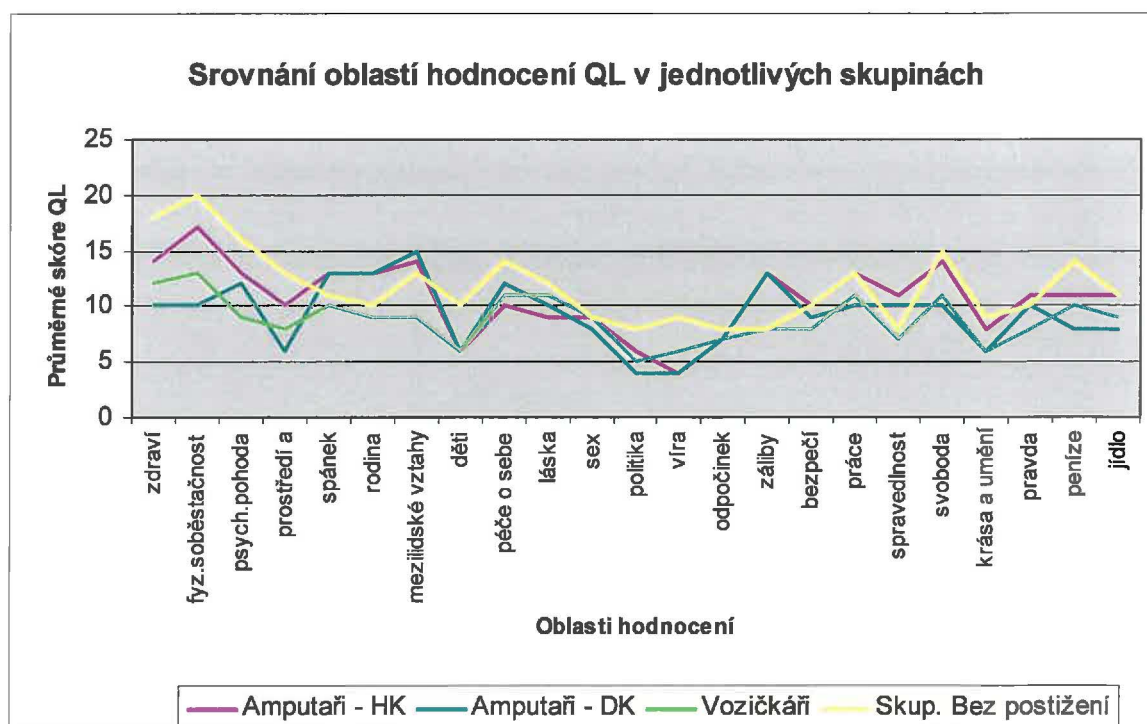


Na první pohled je z grafu patrná větší homogenita skupiny. Nejvyšší hodnota je 234 skorových bodů, nejnižší 157 skorových bodů a průměrná hodnota činí 203 skorových bodů. Oproti skupinám s amputací HK a DK je rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou pouze 77 skorových bodů. Z hlediska průměrného celkového skóre 203, se tato skupina řadí na poslední místo. Tato skutečnost je zachycena v grafu č. 11.

**Graf č. 11** Srovnání průměrného skóre QL mezi skupinami.



**Graf č. 12** Srovnání oblastí hodnocení QL v jednotlivých skupinách.

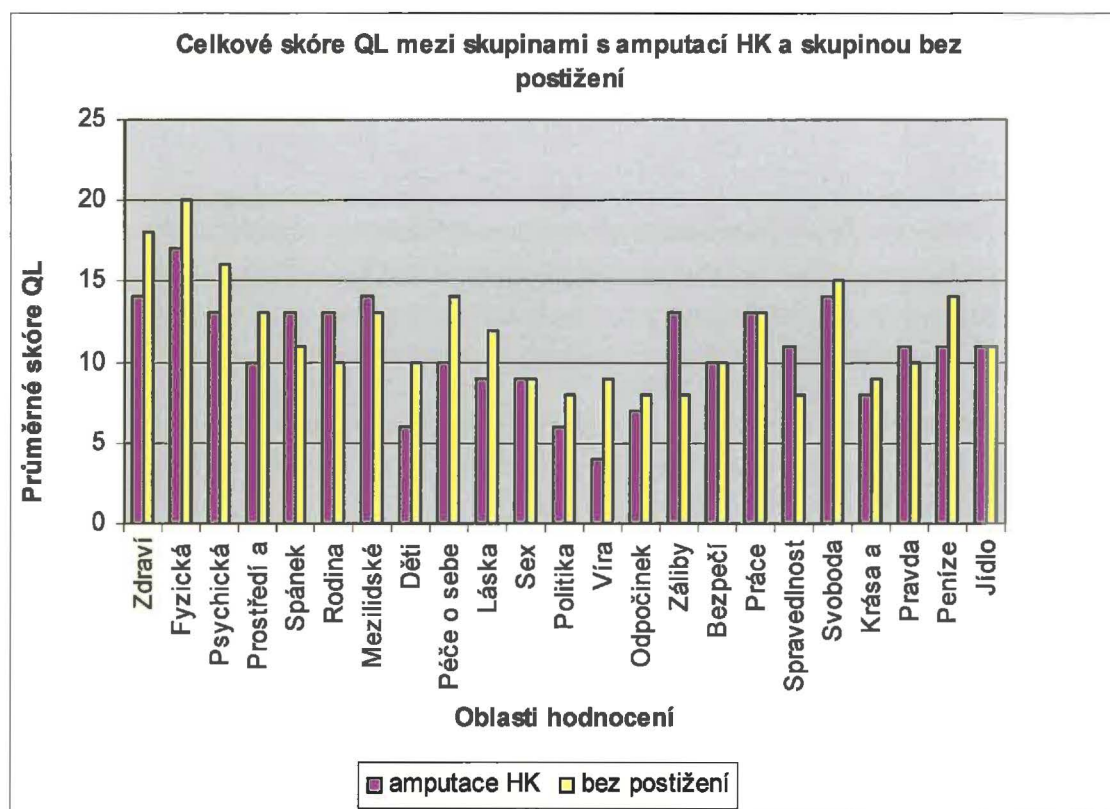


Tento graf nám zobrazuje 23 položek z oblastí hodnocení kvality života a srovnání hodnot průměrných skóre QL u jednotlivých skupin.

V položkách zdraví, fyzická soběstačnost graf zaznamenává největší rozpětí, kdy nejnížší hodnotu vykazuje skupina amputářů DK (průměrné parciální skóre QL položky zdraví je 10, fyzická soběstačnost je 10), následovaná vozíčkáři (průměrné parciální skóre QL položky zdraví je 12, fyzická soběstačnost je 13) a amputaři HK (průměrné parciální skóre QL položky zdraví je 14, fyzická soběstačnost je 17). Hodnocení psychické pohody je nejnížší u vozíčkářů s výsledkem průměrného parciálního skóre QL 9 oproti nejlépe výsledné skupině s amputací HK s hodnotou 13 skorových bodů. Rodina a mezilidské vztahy jsou vysoce hodnoceny skupinami s amputací jak DK (průměrné parciální skóre QL položky rodina je 13, u položky mezilidské vztahy je 15) tak i HK (průměrné parciální skóre QL položky rodina 13, u položky mezilidské vztahy 14), a to dokonce více než u skupiny bez postižení. U kritéria „děti“ nastala shoda u všech skupin postižení (průměrné parciální skóre QL položky děti je 6 u všech skupin s postižením). Je zřejmé, že otázka mít a vychovávat děti je složitá pro všechny postižené bez ohledu na typ postižení. Určitou roli v tomto bodě hraje i skutečnost, že předmětem zkoumání jsou výkonnostní cyklisti, kteří díky svému zapojení do sportu mohou otázku rodiny odsunout jako nedůležité. Nejmenším objektem zájmu dle výsledku grafu jsou pro postižené politika (průměrné parciální skóre QL u skupiny s amputací HK je 6, s amputací DK jsou 4 a u vozíčkářů je 5) a víra (průměrné parciální skóre QL u skupiny s amputací HK je 4, s amputací DK jsou 4 a u vozíčkářů je 6). Na druhou stranu je oproti tomu kladen důraz na záliby ve volném čase u skupin s amputací HK a DK (průměrné parciální skóre QL je 13). Skupina vozíčkářů a skupina bez postižení tuto oblast hodnotí rovnocenně (průměrné parciální skóre QL je 8). Tento výsledek si lze vysvětlit tím, že respondenti skupiny bez postižení jsou plně vytíženi prací a sportem.



**Graf č. 13** Celkové skóre QL mezi skupinami s amputací HK a skupinou bez postižení.



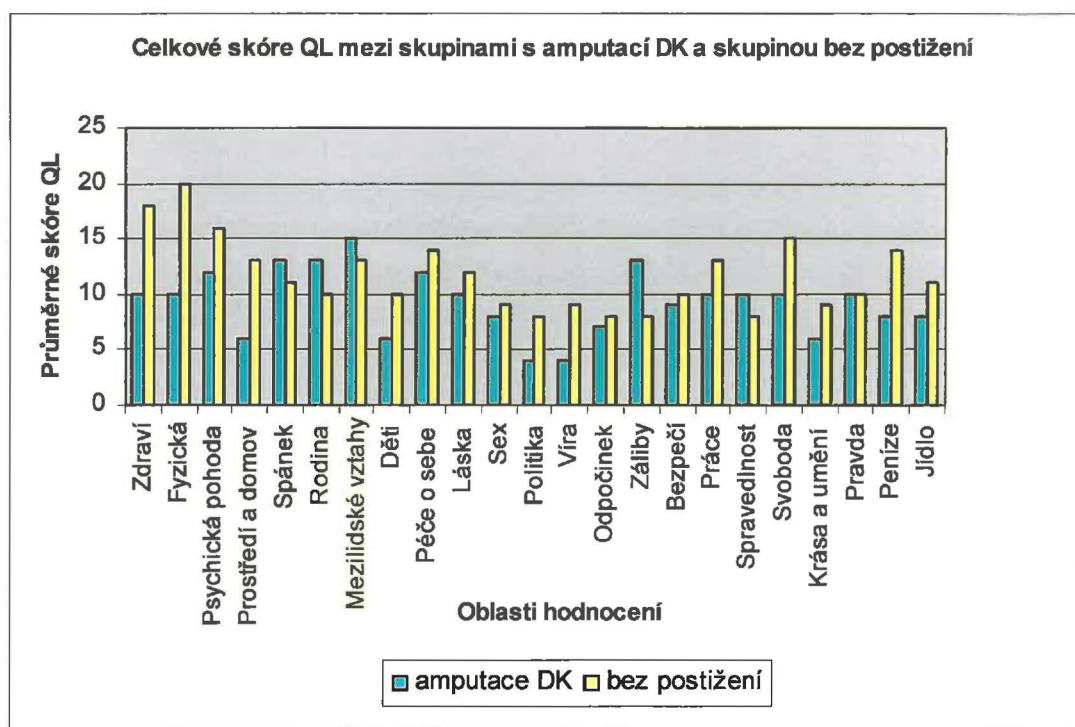
V grafu č. 13 lze vzájemně porovnat hodnoty průměrného celkového skóre QL mezi skupinou s amputací HK a skupinou bez postižení ve všech 23 oblastech. Jednotlivé položky QL jsou rozebrány pomocí výpočtu ES (effect size) a Cohena koeficientu indexu delta. Celkové porovnání je nabídnuto v příloze č.3, v tabulce č. 3.1. Deskriptivní tabulka celkového skóre QL mezi skupinou s amputací HK a skupinou bez postižení.

Velký účinek na kvalitu života u cyklistů s amputací HK vykazují položky jako jsou spánek, rodinné vztahy, záliby a spravedlnost. Tyto oblasti života hrají pro tuto skupinu důležitou roli. Dále pozitivní vliv se středně velkým účinkem nalézáme u položek vztahy s ostatními lidmi a v položce pravda. Výchova dětí, sexuální život, pocit bezpečí, práce a dobré jídlo jsou hodnoceny bez rozdílu oběma skupinami cyklistů.

Neočekávaně v oblastech jako jsou zdraví, psychická pohoda, prostředí a bydlení, péče o sebe sama, láska, víra, odpočinek, krása a umění, peníze se pozitivní dopad na kvalitu života u výkonnostních cyklistiky amputářů HK neprokázal. Naopak, výsledná záporná hodnota odchylky, která posuzuje kvalitu života ve prospěch cyklistů bez postižení potvrzuje velký účinek v těchto hodnotách. Se středně velkým účinkem byly potvrzeny položky hodnotící fyzickou soběstačnost a svobodu.



**Graf č. 14** Celkové skóre QL mezi skupinami s amputací DK a skupinou bez postižení.

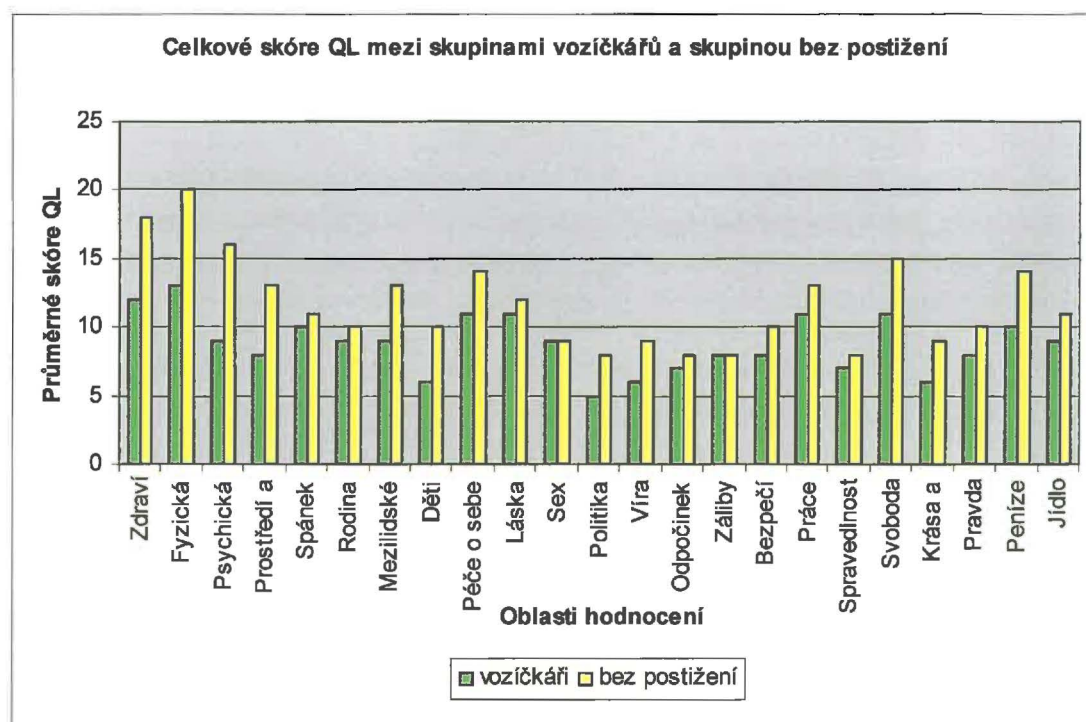


Graf č. 14 nám nabízí porovnání profilu kvality života mezi skupinou s amputací DK a skupinou bez postižení. Jednotlivé položky jsou opět rozebrány pomocí výpočtu ES a Cohenova koeficientu indexu delta. Celkový přehled výpočtu je uveden v příloze č. 3 v tabulce 3.2. Deskriptivní tabulka celkového skóre QL mezi skupinou s amputací DK a skupinou bez postižení.

Vliv výkonnostní cyklistiky u sportovců s amputací DK potvrdil velký účinek v oblastech jako jsou spánek, rodinné vztahy, záliby a spravedlnost. Středně velký účinek byl potvrzen u položky vztahy s ostatními lidmi. Z výsledků lze tedy vyčíst, že pro skupinu cyklistů s amputací DK hraje důležitou roli otázka lidských vztahů, dobré rodinné zázemí, potřeba kvalitního spánku a mít prostor provozovat koníčky.

U ostatních hodnotících oblastí se pozitivní účinek provozování výkonnostní cyklistiky u amputačů DK nepotvrdil. Ve prospěch cyklistů bez postižení mají zbylé položky velký účinek, což je patrné z tohoto grafu.

**Graf č. 15** Celkové skóre QL mezi skupinou vozíčkářů a skupinou bez postižení.

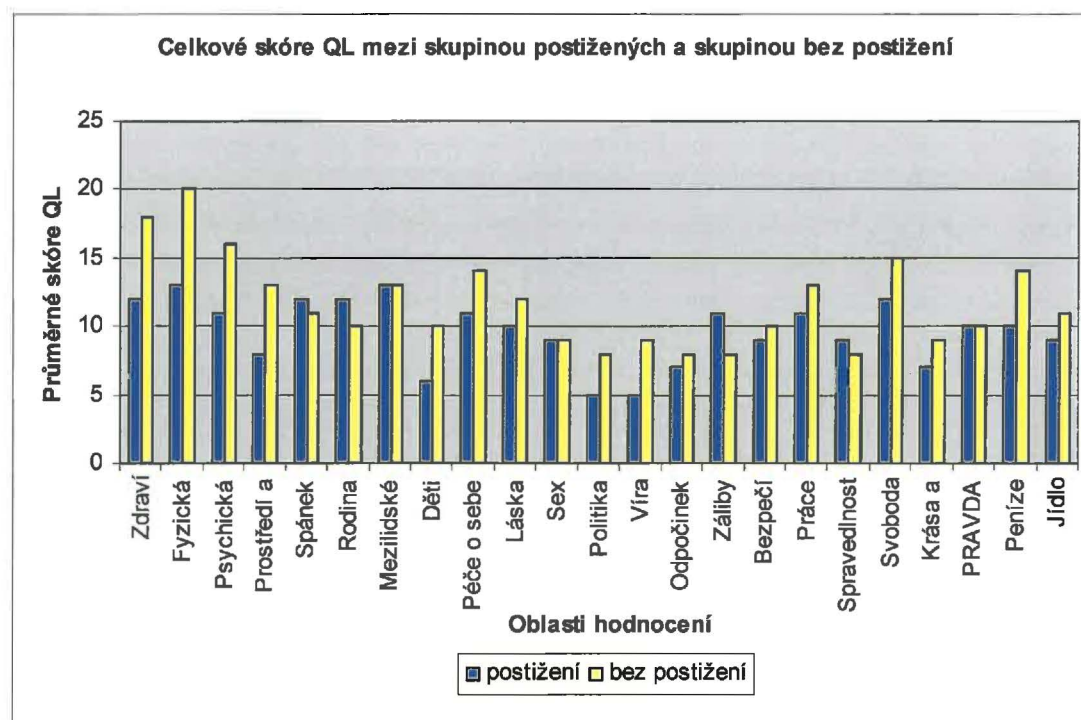


V grafu č. 15 máme možnost porovnat celkové skóre QL mezi skupinou vozíčkářů a skupinou bez postižení. Tak jako v předešlých grafech č. 15 a 16 je i zde podkladem výpočet ES a Cohenova koeficientu indexu delta. Celkový přehled o výpočtu je k dispozici v příloze č. 3 v tabulce 3.3. Deskriptivní tabulka celkového skóre QL mezi skupinou vozíčkářů a skupinou bez postižení.

U skupiny vozíčkářů se nepotvrdil vliv výkonností cyklistiky na kvalitu života v pozitivním smyslu. V položkách jako jsou záliby a mít sexuální život výzkum potvrdil, že není rozdíl mezi skupinou vozíčkářů a skupinou bez postižení.

Ve zbylých oblastech hodnocení kvality života výzkum potvrdil velký účinek ve prospěch cyklistů bez postižení, což je dobře čitelné z tohoto grafu. Tyto výsledky považuji za nepříliš příznivé a myslím, že by se na tuto oblast měl zaměřit další výzkum.

**Graf č. 16** Celkové skóre QL mezi skupinou postižených a skupinou bez postižení.



V grafu č. 16 je nabídnuto srovnání celkového skóre celého vzorku. Ve všech 23 hodnotících oblastech je zobrazen výstup u skupiny s postižením v porovnání se skupinou bez postižení. Jednotlivé položky jsou rozebrány pomocí výpočtu ES a Cohenova koeficientu indexu delta. Celkový přehled výsledků je také k dispozici v příloze č. 3 v tabulce č. 3.4 Deskriptivní tabulka celkového skóre QL mezi skupinou postižených a skupinou bez postižení.

Takto zpracované výsledky umožňují posouzení celého vzorku postižených sportovců a konfrontovat je s výsledky nepostižených sportovců.

V celkovém srovnání obou skupin bylo dosaženo pozitivních výsledků ve prospěch postižených u položek spánek, rodinné vztahy, záliby a spravedlnost. Tyto položky byly potvrzeny se středně velkým účinkem. V položkách vztahy s ostatními lidmi, sexuální život a pravda nebyl potvrzen žádný rozdíl mezi oběma skupinami.

Ve prospěch skupiny bez postižení vycházejí položky zdraví, být fyzicky soběstačný, cítit se psychicky dobře, prostředí a bydlení, svoboda a peníze. Tento rozdíl byl potvrzen jako s velkým účinkem. Dále středně velký účinek této skupiny byl potvrzen u položek výchova dětí, postarat se o sebe, láska, zajímat se o politiku, mít víru, být v bezpečí, práce, krása a umění a dobré jídlo. S malým účinkem byla potvrzena jedna položka, a to odpočinek ve volném čase.

Z těchto výsledků lze tedy konstatovat, že provozování výkonnostní cyklistiky tělesně postižených pozitivně ovlivňuje kvalitu života v oblastech jako jsou rodinné vztahy. Důležitou roli pro postižené cyklisty hraje kvalitní spánek a mít dostatečný prostor pro zájmové aktivity ve volném čase. Vnímání pojmu spravedlnost je na základě výsledků také hodnocena významněji u postižených cyklistů.

### **13. DISKUZE**

Provedený výzkum shrnuji do oblasti věkového rozložení skupiny, hmotného zabezpečení a vyhodnocení kvality života tělesně postižených cyklistů.

Vyšší průměrný věk u cyklistů s postižením se dal z mého pohledu očekávat. Tělesný handicap jedinci získávají až v průběhu života a vypracovat se na úroveň výkonnostní cyklistiky vyžaduje nesmírné úsilí a potřebnou dávku času. Ideální situace je z tohoto pohledu vytvořena pro juniory. S rostoucí úrovní vrcholové cyklistiky ve světovém měřítku, bude kladen větší nápor na psychické a fyzické předpoklady a může to v konečném důsledku vést i k postupnému snižování věkového průměru.

Hmotné zabezpečení cyklistů v celkovém hodnocení nevychází úplně nejlépe. Větší část sportovců hodnotí své hmotné zabezpečení jako průměrné až podprůměrné. Taková atmosféra nevytváří příznivé podmínky pro provozování cyklistiky na výkonnostní úrovni. Je zřejmé, že státní dotace zdaleka nepokrývají reálné potřeby tělesně postižených sportovců. Je třeba se v tomto ohledu zaměřit na profesionální kluby a co nejelegantněji integrovat tělesně postižené sportovce mezi profesionální cyklisty bez postižení. Otázka finančního zabezpečení by jistě stála za další pozorování, protože současná reorganizace struktury cyklistiky by mohla znamenat změny. V současné chvíli se výkonnostní cyklistikou může dobře živit spíše pár vyvolených jedinců, což není bohužel výsledek koncepčního přístupu.

Vyhodnocení kvality života pomocí celkového skóre QL mezi jednotlivými skupinami postižení přineslo řadu rozporů. Graf č. 11 zobrazuje pořadí mezi všemi skupinami, které vychází z průměrných skóre QL. Toto hodnocení řadí na první místo sportovce s amputací HK (průměr skorových bodů 245), následované sportovci s amputací DK (průměr skorových bodů 214) a nejnižše vozičkáře (průměr skorových bodů 203). Bližší rozbor uvnitř skupin více poukázal na rozkyv výsledků (grafy č. 8, 9, 10). Tento úhel pohledu naopak řadí vozičkáře před obě skupiny s amputací HK a DK jako nejvíce homogenní skupinu. Průběh křivky profilu QL (graf č. 12) popisuje ve všech 23 hodnotících oblastech kvality života rozdíly mezi všemi skupinami. Vzájemná shoda všech skupin s postižením nastala v položce mít a vychovávat děti. Z dalších výsledků tohoto grafu je viditelná různorodost hodnocení jednotlivých oblastí života. Pokud bych měla charakterizovat výstupy těchto uvedených grafů jedním slovem, napadá mě různorodost či proměnlivost. Tato proměnlivost pramení z individuálních postojů a subjektivních hledisek k životu. Je otázka, zda tento jev, souvisí více se samotným



postižením či ho ovlivňuje výkonnostní cyklistika, a do jaké míry. Nejspíš to bude kombinace obojího, a proto by bylo žádoucí, dále v počatém výzkumu těchto skupin postižených pokračovat.

V grafech č. 13, 14 a 15 byly rozebrány jednotlivé položky pomocí výpočtu Effect size (ES) a Cohenova koeficientu indexu delta. Tento výpočet stanoví velikost účinku v hodnotících oblastech jednotlivě u skupin s amputací HK, DK a skupiny vozíčkářů. Nakonec v grafu č. 16 jsou porovnávány pomocí zmíněného ES a Cohenova koeficientu indexu delta souhrnné výsledky z hlediska celkového průměrného skóre skupiny postižených oproti skupině bez postižení. Výsledky celkových skóre kvality života potvrdily, že výkonnostní cyklistika u tělesně postižených pozitivně ovlivňuje kvalitu života v oblastech jako jsou rodinné a mezilidské vztahy, dostatek spánku, mít sexuální život, zájmová činnost, spravedlnost a pravda. V ostatních položkách se ukazují rezervy. Je zřejmé, že i když tito jedinci jsou schopni se vyrovnat s fyzickým a psychickým náparem v rámci výkonnostní cyklistiky, v otázkách kvality života je dále co vylepšovat.

## **14. ZÁVĚR**

V teoretické části jsem se snažila přiblížit problematiku výkonnostní cyklistiky u tělesně postižených sportovců. Pro dosažení tohoto cíle jsem prostudovala odbornou literaturu a čerpala jsem informace ze své praxe.

Mým primárním úkolem v teoretické části byla snaha zmapovat současnou organizační strukturu cyklistiky na mezinárodní i národní úrovni, popsat model financování vrcholné cyklistiky a poukázat na možné nedostatky v systému financování. Pro ucelenou představu o zázemí cyklistiky tělesně postižených jsem zařadila informace o nezbytných specifikách výbroje a výstroje cyklistů a techniky jízdy na kole. Nedílnou součástí provozování výkonnostní cyklistiky je otázka regenerace a obnovy sil sportovců. Dvojnásob to platí u tělesně postižených sportovců, kteří v důsledku svého postižení trpí různými zdravotními komplikacemi.

Pro možnost srovnání jsem v uvedených kapitolách rozlišovala problematiku sportovců s amputací DK, HK a vozíčkářů. Zejména cyklistika vozíčkářů má své specifické rysy a vyžaduje individuální přístup ke sportovcům.

Všechny uvedené oblasti, kterým jsem věnovala prostor v teoretické části, významným způsobem modifikují každodenní život sportovců a podílejí se na životním stylu sportovců.

Závěr teoretické části jsem věnovala samostatné kapitole o kvalitě života a vymezení pojmu kvalita života. Již samotný výklad pojmu kvality života v odborné literatuře je velmi různorodý. Tato skutečnost napovídá tomu, že samotné měření kvality života je velmi obtížná záležitost, kde velkou roli hraje subjektivní postoj jedince. Mé úvaze nakonec i odpovídá výsledek výzkumu, který popisuji ve výzkumné části diplomové práce.

Ve výzkumné části byl používán kvantitativní metodologický přístup. V tomto případě byla respondentům předložena modifikovaná varianta české adaptace dotazníku kvality života SQUALA – CZ - S. Do výzkumného souboru byli zahrnuti tělesně postižení cyklisti a jako kontrolní vzorek skupina cyklistů bez postižení. Na základě dosažených informací jsem chtěla prostřednictvím dotazníku zhodnotit kvalitu života tělesně postižených cyklistů. Pro uskutečnění cíle jsem stanovila dvě hypotézy:

### **H 1: Výkonnostní cyklistika zvyšuje kvalitu života tělesně postižených sportovců.**

Tělesně postižení sportovci, jenž provozují výkonnostní cyklistiku mají vyšší pouze vybrané oblasti kvality života než výkonnostní cyklisti bez postižení. Z 23 hodnotících oblastí jsou vyšší 4 položky a u 3 nebyl potvrzen rozdíl mezi postiženými a nepostiženými cyklisty. Výsledky bylo zjištěné, že tělesně postižení sportovci nejvíce hodnotí rodinné vztahy, kvalitní spánek, koníčky a spravedlnost. Na stejné úrovni s nepostiženými cyklisty hodnotí mezilidské vztahy, mít sexuální život a pravdu. Z takto dosažených výsledků nelze jednoznačně usuzovat, zda výkonnostní cyklistika zvyšuje kvalitu života u tělesně postižených sportovců a je třeba provést další výzkum.

### **H 2: Kvalita života výkonnostních cyklistů s amputací je rozdílná než u vozíčkářů (handbikerů).**

V celkovém hodnocení má skupina vozíčkářů nejnižší průměrné skóre QL ve srovnání se skupinami s amputací HK a DK. Ovšem při pohledu na profil hodnocených všech 23 položek QL tento výsledek není až tak přímočarý. V některých položkách jako je například oblast zdraví a fyzické soběstačnosti, prostředí a domov, péče o sebe a láska, víra a politika, práce a peníze ukazují opak. Dílčí ukazatele výzkumu, ve formě hodnocení celkového skóre u jednotlivých skupin s postižením, informují o značné rozkolísanosti v hodnocení kvality života ve skupině amputářů HK i DK. Lze tedy říci, že rozdíly v celkovém skóre kvality života u jednotlivých skupin postižených byly výzkumem prokázány. Z výzkumu není možné obecně porovnat celou skupinu amputářů vůči skupině vozíčkářů.

Předmětem mého výzkumu byli výkonnostní cyklisti s tělesným postižením, což je velmi úzce zaměřená oblast. S tím souvisí limitované možnosti objemu oslovených respondentů. Pokud však vezmu v úvahu, kolik tělesně postižených cyklistů bylo osloveno z reálného počtu těch, kteří cyklistiku provozují na vrcholové úrovni, má tento výzkum vypovídající hodnotu. Výsledky výzkumu považuji za určité vodítko k tomu, jakým způsobem vyhodnocovat kvalitu života u tělesně postižených sportovců. Dle mého názoru výzkum částečně zmapoval slabá místa v kvalitě života cyklistů. Naopak vyzdvihl jejich silné stránky.

Výsledky tohoto výzkumu považuji za přínosné. Člověk má neustále tendenci podléhat jistým stereotypům myšlení. Je třeba si uvědomit, že jakkoliv generalizovat představy o životě tělesně postižených jedinců je zavádějící. Na prvním místě stále zůstává svébytná osobnost s individuálními potřebami, tužbami a představami a v souladu s tím také



hodnotí a vnímá kvalitu života. Snahou by mělo být podobné výzkumy co nejvíce objektivizovat.

Každý takový výzkum znamená krůček k pochopení duševních pochodů lidí, kteří jsou příkladem toho, jaký potenciál má lidský organismus, houževnatost lidská duše a sílu lidská víra.

## **15. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:**

- ALTER, M., LANDA, V., *Strečink*, Praha: SPN, 1999. ISBN 80-7169-763-X.
- BAUMONT, G., *Kvalita života v úrovni primární péče*, Praktický lékař, 73, 1993 č. 12, s. 570-572.
- BLAHUŠ, P., *Statistická významnost proti vědecké průkaznosti výsledků výzkumu*, Česká kinantropologie, 4, 2000, č.2, s 53-57.
- ČICHONĚ, R., *Význam pohybových aktivit pro kvalitu života jedinců s tělesným postižením*, Disertační práce, 2005.
- ČSTV ročenka, Praha: Olympia, 2005, s.8. ISBN 80-7033-947-0.
- DRAGOMIRECKÁ, E., ŠKODA, C., *QOL-CZ Příručka pro uživatele české verze dotazníku kvality života SQUALA*. Praha: Laboratoř psychiatrické demografie, 1997.
- FOŘT, P., *Výživa a sport*, Praha: Olympia, 1990.
- HENDL, J., *Přehled statistických metod zpracování dat*, Praha: Portál 2004.
- HOCH, M., a kolektiv, *Plavání- teorie a didaktika*, Praha: SPN, 1983.
- HOŠKOVÁ, B., NOVÁKOVÁ, P., *Pohybové aktivity jako prostředek pro ovlivňování člověka*, sborník z konference, elektronická publikace – [www.ftvs.cuni.cz](http://www.ftvs.cuni.cz), FTVS - UK, 2003.
- KÁBELE, J., *Sport vozíčkářů*, Praha: Olympia, 1992. ISBN 80-7033-233-6.
- KŘIVOHLAVÝ, J., *Psychologická rehabilitace zdravotně postižených*, Praha: Avicenum, 1985.
- KŘIVOHLAVÝ, J., *Psychologie zdraví*, Praha: Portál 2001.
- KVAPILÍK, J., *Sportovní masáž pro každého*, Praha: Olympia, 1991. ISBN 80-7033-120-8.
- LANDA, P., *Cyklistika, trénink a jeho plánování*, Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0725-X.
- LEPLÉGE, A., HUNT, S., *Problematika kvality života v medicíně*, JAMA - CS, 5. 1997, Č. 11, s. 742-745.
- LICHTENBERKOVÁ, L., *Jak sport ovlivňuje komunikaci a kvalitu života u sluchově postižených*. Diplomová práce, 2004.
- NECHVÁTALOVÁ, M., *Handbike – kolo určené pro tělesně handicapované sportovce*. Bakalářská práce, 2006.
- NEUMAN, J., a kol., *Turistika a sporty v přírodě*, Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-391-9.

PFEIFFER, J., *Rehabilitace. Léčebné, pracovní a sociální aspekty*, Praha: Fakulta všeobecného lékařství UK, 1982.

POTMĚŠIL, J., ČICHONĚ, R., *Pohybové aktivity jako faktor kvality života u populace se zdravotním postižením, Psychosociální funkce pohybových aktivit jako součást kvality života dospělých*, in: Sborník výzkumných záměrů společensko - vědní sekce FTVS, Praha: UK FTVS 1999.

POTMĚŠIL, J., ČICHONĚ, R., *Pohybové aktivity jako prostředek ovlivnění životního stylu adolescentních dívek s těžkým zdravotním postižením*, in: Hošek, V., Jansa, P., *Psychosociální funkce pohybových aktivit v životním stylu člověka*, Praha: UK FTVS, 2000.

PŘIBYL, M., *Cykloturistika a cyklistika zdravotně handicapovaných*, Diplomová práce, 2002.

SOMOLOVÁ, R., *Sportovní příprava cyklisty vozičkáře*, Diplomová práce, 2006.

SRDEČNÝ, V., *Pohyb je život*, Sportování zdravotně postižených, časopis, Praha: 2000.

ŮSTUN, T., B., WHO - QOL and ICID, possible Links and Implikacions. In: *Quality of Life and Disabilities in Mental Disorders*, 7 th European Symposium, Book of abstracts, Vinna AEP, 1994.

ZAPLETAL, V., *Některá specifika cyklistů s amputací dolní končetiny*, Diplomová práce, 2005.

#### **Internetové odkazy:**

[www.ceskysvazcyklistiky.cz](http://www.ceskysvazcyklistiky.cz)

[www.europaralympic.org](http://www.europaralympic.org)

[www.ftvs.cuni.cz](http://www.ftvs.cuni.cz)

[www.handcycling.org.au](http://www.handcycling.org.au)

[www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)

[www.paralympic.cz](http://www.paralympic.cz)

[www.paralympic.org](http://www.paralympic.org)

[www.uci.ch](http://www.uci.ch)

## **SEZNAM PŘÍLOH:**

**Příloha č. 1** – *Tabulky s rozpočty z Programů státních dotací za rok 2006*

**Příloha č. 2** – *Termínová listina tělesně postižených cyklistů na rok 2007*

**Příloha č. 3** – *Deskriptivní tabulky celkového skóre QL mezi skupinami*

**Příloha č. 4** – *Dotazník SQUALA- CZ*

**Příloha č. 5** – *Fotografie cyklistů*

**Příloha č. 1** *Tabulky s rozpočty z Programů státních dotací za rok 2006*

**Tabulka č. 1.1. A a B** Prostředky přidělené MŠMT v roce 2006 z Programu 1 Státní sportovní reprezentace.

<b>A.</b>	<b>ČPV</b>	60,7	%	<b>10 319,0</b>
<b>B.</b>	<b>UZPS</b>	34,2	%	<b>5 814,0</b>

**Tabulka č. 1.1.A** Prostředky přidělené ČPV.

<b>ad A.</b>	mentálně postižení	sluchově postižení	spasticky postižení	tělesně postižení	zrakově postižení
Základní příspěvek	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Společné náklady					
Členská základna	3 423	3 946	4 912	381	2 208
50% zůstatku	84,0	96,8	120,6	9,4	54,2
Výkonnost sportovců	5	31	20	12	8
50% zůstatku	20,2	125,0	80,6	48,4	32,2
	504,2	621,8	601,2	457,8	486,4

**Tabulka č. 1.1.B** Prostředky přidělené UZPS.

<b>ad B.</b>	mentálně postižení	sluchově postižení	spasticky postižení	tělesně postižení	zrakově postižení
Základní příspěvek	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Členská základna	3 423	3 946	4 912	381	2 208
50% zůstatku	335,8	387,1	481,8	37,4	216,6
Výkonnost sportovců	5	33	20	12	14
50% zůstatku	81,4	537,5	325,8	195,5	228,1
	717,2	1 224,6	1 107,6	532,9	744,7

**Tabulka č. 1.2** Prostředky přidělené od MŠMT v Programu VII UZPS za rok 2006.

UZPS	2006	
Dospělí	Mládež	Mez. soutěže
1 870,3	2 507,1	600,0

**Tabulka č. 1.3** Prostředky přidělené MŠMT v roce 2006 z Programu 1 Státní sportovní reprezentace.

ČPV	2006	111 231,0
-----	------	-----------

**Tabulka č. 1.4** Prostředky přidělené MŠMT v Programu 2 ČPV Sportovní centra mládeže za rok 2006.

ČPV	2006	2 924,0
-----	------	---------

**Příloha č.2 Termínová listina tělesně postižených cyklistů na rok 2007**

**Tabulka č. 2.1 Termínová listina: Mezinárodní soutěže 2007**

<b>MĚSÍC</b>	<b>TERMÍN</b>	<b>SOUTĚŽ</b>	<b>POŘADATEL</b>
<b>ÚNOR</b>	23.2- 4.března	Etapový závod - Dominikánská republika	Dominikánská cyklistická federace
<b>DUBEN</b>	7.	EHC Evropský pohár Francie Rosenau	TP, EHC
	15.	Linz Marathon	TP
	21.	Horst an den Maas, NED	TP, IPC
	22.	HCT Handbike City marathon Bonn, GER	TP, HTC
	29.	HCT Handbike City marathon Hamburg, GER	TP, HTC
<b>KVĚTEN</b>	6.	HCT Handbike City marathon Dusseldorf, GER	TP, HTC
	7.-13.	SP Visa Manchester	UCI, IPC
	12. - 13.	Alpina EUROPEAN CUP, Valkenburg, NED	TP, IPC
	17. - 20.	Westerlo, Tour of Belgium	TP, IPC
	19.	HCT Handbike City mar. Mannheim, GER	TP, HTC
	26.-27.	Alpina EUROPEAN CUP, St. Augustin, FRA	TP, HTC
<b>ČERVEN</b>	9.	EHC-Oensingen, SUI	TP, EHC
	9. - 10.	Alpina EUROPEAN CUP, Gippingen, SUI	TP,IPC
	15.-17.	Alpina EUROPEAN CUP, Vrátná, SVK	TP, IPC
	24.	NHC Stuttgarter Halfmarathon, GER	TP
<b>ČERVENEC</b>	8.	WHF Tour de France 1. Stage London+EHC	TP
	20.-21.	Alpina EUROPEAN CUP, Holzkirchen, GER	TP, IPC
<b>SRPEN</b>	4.-5.	Open Nordic Championships, Jutland, DEN	TP,IPC
	2.-6.	British National Time trial Championships, Stourbridge	TP,British Cycling
	20.-28.	MS - Bordeaux, Francie	SH, TP, ZP - UCI
<b>ZÁŘÍ</b>	2.	EHC-Rotterdam, NED	TP, EHC
	30.	HCT Handbike City marathon Berlin, GER	TP, HTC
<b>ŘÍJEN</b>	2.-6.	British National TRACK Championships, Manchester	TP,British Cycling
	7.	HCT Handbike City marathon Koln, GER	TP, HTC
	28.	HCT Handbike City marathon Messefrankfurt, GER	TP, HTC

**Tabulka č. 2.2 Termínová listina: Tuzemské soutěže 2007**

MĚSÍC	TERMÍN	SOUTĚŽ	POŘADATEL
<b>DUBEN</b>			
	29.	Plzeňský ovál - Na Lopatárně, Plzeň	TP
	duben-září	UAC, SAL, JAL, Moravský pohár	TP
<b>KVĚTEN</b>			
	5.	Memoriál Karla Raise, MČR - Počeradý	TP, handbike ČR
	19.	ČP- Český pohár Handbike-Rýmařov Skřitek-časovka 13km	TP, Handbike ČR
	19.	Czech MTB Tour, ½ marathon, Brno	TP, Komise MTB ČSC
	20.	Memoriál E. Cihláře	TP
	květen	ČP-Český pohár Handbike ČR Pražský maratón	TP, Handbike ČR
<b>ČERVEN</b>	1.	MČR silnice-Lidice	TP, ČSC
	3.	ČP-Český pohár Handbike Hanácká časovka 37km	TP, Handbike ČR
	9.	Czech MTB Tour, 1/2marathon, Jistebnice	TP, Komise MTB ČSC
	16.	Memoriál Jana Veselého, Ostrava	TP, Handbike ČR
	17.	JŠ - Rapotín, časovka	TP, Handbike ČR
	17.	Extraliga-silnice, Lanškroun	TP, ČSC
	21.	Dráha UCI GP Praha	TP, ČSC
	23.	ČP-Rapotín, časovka 18km	TP, Handbike ČR
	24.	MČR Masters silnice-Běleč	TP, Komise cyklistiky masters
	28.	Extraliga MČR časovka, Brno	TP, Favorit Brno
	28.	ME Masters časovka, Žďár n. Sáz.	TP, Komise cyklistiky masters
	29.	ME Masters silnice, Žďár n. Sáz.	TP, Komise cyklistiky masters
	30.	Extraliga MČR silnice, Brno	TP, Favorit Brno
<b>ČERVENEC</b>	7.	Czech MTB Tour, 1/2marathon, Holešov	TP, Komise MTB ČSC
	30.6.-1.7.	EHC-Louny časovka 17km, ČP Louny	TP, EHC, Louny, Handbike ČR
<b>SRPEN</b>	srpen	ČP-Valašské království, silniční závod	TP, Handbike ČR
	2.	MCEZ silnice, Vysočina 2007	TP, ČSC
	11.	Czech MTB Tour, 1/2marathon, Karlštejn	TP, Komise MTB ČSC
	25.	Czech MTB Tour, 1/2marathon, Karl.Vary	TP, Komise MTB ČSC
	31.	Dráha - Hanácká noc, Prostějov	TP, ČSC
<b>ZÁŘÍ</b>	1.	Czech MTB Tour, 1/2marathon, Jeseník	TP, Komise MTB ČSC
	1.	Brno GP, půlmaraton	TP, Hanbike ČR
	8.	Czech MTB Tour, 1/2marathon, Liberec	TP, Komise MTB ČSC
	8.	Extraliga Král Šumavy silnice, Klatovy	TP, Triatlon Klatovy
	11.	Dráha 500 + 1kolo, Brno	TP, Favorit Brno
	15.	Praha-Karlovy Vary-Praha, silnice	TP, ČSC
	20.	Dráha - Přílba Moravy	TP, ČSC
	30.	Běchovice - Praha	TP, Hanbike ČR



ŘÍJEN	4.	MČR TP dráha, Praha Motol	TP, ČSC
	6.	Czech MTB Tour, 1/2marathon, Trutnov	TP, Komise MTB ČSC

**Příloha č. 3** *Deskriptivní tabulky celkového skóre QL mezi skupinami.*

**Tabulka č. 3.1** Deskriptivní tabulka celkového skóru mezi skupinou s amputací HK a skupinou bez postižení.

	Amputáři HK			Bez postižení			ES	Interval spolehlivosti	
	Průměr	N	Směr. odchylka	Průměr	N	Směr. odchylka	Vel. účinku	Dolní	Horní
Být zdravý	14	6	4	18	10	4	-1,00	-2,01	0,12
Být fyzicky soběstačný	17	6	5,5	20	10	5	-0,58	-1,58	0,48
Cítit se psychicky dobře	13	6	3,5	16	10	3	-0,94	-1,95	0,17
Příjemné bydlení a prostředí	10	6	2	13	10	1,5	-1,77	-2,84	-0,51
Dobře spát	13	6	3,5	11	10	0,5	0,94	-0,17	1,95
Rodinné vztahy	13	6	3,5	10	10	0	1,43	0,24	2,47
Vztahy s ostatními lidmi	14	6	4	13	10	1,5	0,37	-0,67	1,37
Mít a vychovávat děti	6	6	0	10	10	0	0,00	0	0
Postarat se o sebe	10	6	2	14	10	2	-2,00	-3,10	-0,68
Milovat a být milován	9	6	1,5	12	10	1	-2,49	-3,66	-1,06
Mít sexuální život	9	6	1,5	9	10	0,5	0,00	-1,01	1,01
Zajímat se o politiku	6	6	0	8	10	1	-2,49	-3,66	-1,06
Mít víru	4	6	1	9	10	0,5	-6,95	-9,06	-4,08
Odpočívat ve volném čase	7	6	0,5	8	10	1	-1,17	-2,19	-0,02
Mít koníčky ve volném čase	13	6	3,5	8	10	1	2,23	0,86	3,36
Být v bezpečí	10	6	2	10	10	0	0,00	-1,01	1,01
Práce	13	6	3,5	13	10	1,5	0,00	-1,01	1,01
Spravedlnost	11	6	2,5	8	10	1	1,77	0,51	2,84
Svoboda	14	6	4	15	10	2,5	-0,32	-1,32	0,71
Krása a umění	8	6	1	9	10	0,5	-1,39	-2,42	-0,20
Pravda	11	6	2,5	10	10	0	0,67	-0,40	1,67
Peníze	11	6	2,5	14	10	2	-1,37	-2,40	-0,19
Dobré jídlo	11	6	2,5	11	10	0,5	0,00	-1,01	1,01

**Tabulka č. 3.2** Deskriptivní tabulka celkového skóru QL mezi skupinou s amputací DK a skupinou bez postižení.

	Amputáři DK			Bez postižení			ES	Interval spolehlivosti	
	Průměr	N	Směr. odchylka	Průměr	N	Směr. odchylka	Vel. účinku	Dolní	Horní
Být zdravý	10	7	1,5	18	10	4	-2,47	-3,59	-1,10
Být fyzicky soběstačný	10	7	1,5	20	10	5	-2,51	-3,63	-1,13
Cítit se psychicky dobře	12	7	2,5	16	10	3	-1,42	-2,42	-0,28
Příjemné bydlení a prostředí	6	7	0,5	13	10	1,5	-5,81	-7,61	-3,43
Dobře spát	13	7	3	11	10	0,5	1,03	-0,04	2,00
Rodinné vztahy	13	7	3	10	10	0	1,58	0,41	2,59
Vztahy s ostatními lidmi	15	7	4	13	10	1,5	0,72	-0,31	1,67
Mít a vychovávat děti	6	7	0,5	10	10	0	####	####	-7,86
Postarat se o sebe	12	7	2,5	14	10	2	-0,90	-1,87	0,15
Milovat a být milován	10	7	1,5	12	10	1	-1,63	-2,65	-0,45
Mít sexuální život	8	7	0,5	9	10	0,5	-2,00	-3,06	-0,74
Zajímat se o politiku	4	7	1,5	8	10	1	-3,27	-4,52	-1,68
Mít víru	4	7	1,5	9	10	0,5	-4,88	-6,46	-2,80
Odpočívat ve volném čase	7	7	0	8	10	1	-1,29	-2,28	-0,18
Mít koníčky ve volném čase	13	7	3	8	10	1	2,44	1,07	3,56
Být v bezpečí	9	7	1	10	10	0	-1,58	-2,59	-0,41
Práce	10	7	1,5	13	10	1,5	-2,00	-3,06	-0,74
Spravedlnost	10	7	1,5	8	10	1	1,63	0,45	2,65
Svoboda	10	7	1,5	15	10	2,5	-2,32	-3,42	-0,98
Krása a umění	6	7	0,5	9	10	0,5	-6,00	-7,84	-3,55
Pravda	10	7	1,5	10	10	0	0,00	-0,97	0,97
Peníze	8	7	0,5	14	10	2	-3,79	-5,15	-2,05
Dobré jídlo	8	7	0,5	11	10	0,5	-6,00	-7,84	-3,55

**Tabulka č. 3.3** Deskriptivní tabulka celkového skóru QL mezi skupinou vozíčkářů a skupinou bez postižení.

	Vozíčkáři			Bez postižení			ES	Interval spolehlivosti	
	Průměr	N	Směr. odchylka	Průměr	N	Směr. odchylka	Vel. účinku	Dolní	Horní
Být zdravý	12	7	2,5	18	10	4	-1,72	-2,75	-0,53
Být fyzicky soběstačný	13	7	3	20	10	5	-1,62	-2,64	-0,44
Cítit se psychicky dobře	9	7	1	16	10	3	-2,91	-4,10	-1,42
Příjemné bydlení a prostředí	8	7	0,5	13	10	1,5	-4,15	-5,58	-2,30
Dobře spát	10	7	1,5	11	10	0,5	-0,98	-1,94	0,09
Rodinné vztahy	9	7	1	10	10	0	-1,58	-2,59	-0,41
Vztahy s ostatními lidmi	9	7	1	13	10	1,5	-3,02	-4,23	-1,50
Mít a vychovávat děti	6	7	0,5	10	10	0	####	####	-7,86
Postarat se o sebe	11	7	2	14	10	2	-1,50	-2,50	-0,35
Milovat a být milován	11	7	2	12	10	1	-0,67	-1,63	0,35
Mít sexuální život	9	7	1	9	10	0,5	0,00	-0,97	0,97
Zajímat se o politiku	5	7	1	8	10	1	-3,00	-4,21	-1,49
Mít víru	6	7	0,5	9	10	0,5	-6,00	-7,84	-3,55
Odpočívat ve volném čase	7	7	0	8	10	1	-1,29	-2,28	-0,18
Mít koníčky ve volném čase	8	7	0,5	8	10	1	0,00	-0,97	0,97
Být v bezpečí	8	7	0,5	10	10	0	-6,32	-8,24	-3,77
Práce	11	7	2	13	10	1,5	-1,16	-2,14	-0,07
Spravedlnost	7	7	0	8	10	1	-1,29	-2,28	-0,18
Svoboda	11	7	2	15	10	2,5	-1,73	-2,75	-0,53
Krása a umění	6	7	0,5	9	10	0,5	-6,00	-7,84	-3,55
Pravda	8	7	0,5	10	10	0	-6,32	-8,24	-3,77
Peníze	10	7	1,5	14	10	2	-2,20	-3,28	-0,90
Dobré jídlo	9	7	1	11	10	0,5	-2,70	-3,85	-1,27

**Tabulka č. 3.4** Deskriptivní tabulka celkového skóru QL mezi skupinami s postižením a skupinou bez postižení.

	Všechny postižení			Bez postižení			ES	Interval spolehlivosti	
	Průměr	N	Směr. odchylka	Průměr	N	Směr. odchylka	Vel. účinku	Dolní	Horní
<b>Být zdravý</b>	<b>14</b>	6	4	<b>12</b>	10	4	<b>-1,46</b>	-2,30	-0,62
<b>Být fyzicky soběstačný</b>	<b>17</b>	6	3,5	<b>13</b>	10	5	<b>-1,68</b>	-2,55	-0,81
<b>Cítit se psychicky dobře</b>	<b>13</b>	6	4,5	<b>9</b>	10	3	<b>-1,19</b>	-2,01	-0,38
<b>Příjemné bydlení a prostředí</b>	<b>10</b>	6	6	<b>8</b>	10	1,5	<b>-0,97</b>	-1,77	-0,17
<b>Dobře spát</b>	<b>13</b>	6	4	<b>10</b>	10	0,5	<b>0,29</b>	-0,47	1,06
<b>Rodinné vztahy</b>	<b>13</b>	6	4	<b>9</b>	10	0	<b>0,59</b>	-0,18	1,36
<b>Vztahy s ostatními lidmi</b>	<b>14</b>	6	3,5	<b>9</b>	10	1,5	<b>0,00</b>	-0,76	0,76
<b>Mít a vychovávat děti</b>	<b>6</b>	6	7	<b>6</b>	10	0	<b>-0,67</b>	-1,45	0,10
<b>Postarat se o sebe</b>	<b>10</b>	6	4,5	<b>11</b>	10	2	<b>-0,75</b>	-1,54	0,03
<b>Milovat a být milován</b>	<b>9</b>	6	5	<b>11</b>	10	1	<b>-0,47</b>	-1,24	0,30
<b>Mít sexuální život</b>	<b>9</b>	6	5,5	<b>9</b>	10	0,5	<b>0,00</b>	-0,76	0,76
<b>Zajímat se o politiku</b>	<b>6</b>	6	7,5	<b>5</b>	10	1	<b>-0,47</b>	-1,24	0,30
<b>Mít víru</b>	<b>4</b>	6	7,5	<b>6</b>	10	0,5	<b>-0,63</b>	-1,40	0,15
<b>Odpočívát ve volném čase</b>	<b>7</b>	6	6,5	<b>7</b>	10	1	<b>-0,18</b>	-0,94	0,58
<b>Mít koníčky ve volném čase</b>	<b>13</b>	6	4,5	<b>8</b>	10	1	<b>0,78</b>	-0,01	1,56
<b>Být v bezpečí</b>	<b>10</b>	6	5,5	<b>8</b>	10	0	<b>-0,21</b>	-0,98	0,55
<b>Práce</b>	<b>13</b>	6	4,5	<b>11</b>	10	1,5	<b>-0,51</b>	-1,28	0,26
<b>Spravedlnost</b>	<b>11</b>	6	5,5	<b>7</b>	10	1	<b>0,21</b>	-0,55	0,97
<b>Svoboda</b>	<b>14</b>	6	4	<b>11</b>	10	2,5	<b>-0,81</b>	-1,60	-0,03
<b>Krása a umění</b>	<b>8</b>	6	6,5	<b>6</b>	10	0,5	<b>-0,36</b>	-1,13	0,40
<b>Pravda</b>	<b>11</b>	6	5	<b>8</b>	10	0	<b>0,00</b>	-0,76	0,76
<b>Peníze</b>	<b>11</b>	6	5	<b>10</b>	10	2	<b>-0,91</b>	-1,70	-0,12
<b>Dobré jídlo</b>	<b>11</b>	6	5,5	<b>9</b>	10	0,5	<b>-0,43</b>	-1,20	0,34

# Dotazník kvality života (SQUALA – CZ - S)

Pořadové číslo.....

Datum vyplnění dotazníku.....

Vážená paní, vážený pane,  
cílem tohoto dotazníku je hodnocení kvality života.

V první části dotazníku vás prosíme, abyste odpověděli na identifikační, demografické a jiné ukazatele. Druhé části zaznamenáváte jaké hodnoty, považujete v životě za důležité, jak si jich ceníte. Ve třetí části zjišťujeme, nakolik jste Vy osobně spokojen(a) v různých oblastech životních hodnot.

Odpovědi jsou anonymní a důvěrné. Následné počítačové zpracování bude omezeno jen na vyhodnocení získaných údajů, v žádném případě nebudou získaná data použita k jakýmkoli komerčním účelům.

Děkujeme vám za spolupráci na naší výzkumné práci.

Doc. PhDr. Jaroslav Potměšil CSc  
Mgr. Čichoň Rostislav

*Zaškrtněte, prosím, odpovídající položky:*

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1) **POHLAVÍ**

muž.....1

žena.....2

### 2) **VĚK**

## DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

### 3) **BYDLÍTE V:**

obci do 10 000 obyvatel.....1

městě nad 10 000 do 50 000 obyvatel...2

městě nad 50 000 do 100 000 obyvatel..3

velkoměstě nad 100 000 obyvatel.....4

### 4) **UKONČENÉ VZDĚLÁNÍ**

str. 2

neukončené základní.....1  
základní.....2  
střední bez maturity....3  
střední s maturitou.....4  
vysokoškolské .....5

5) **ZAMĚSTNÁNÍ**

- a) Jste soukromník?.....ano - ne  
b) Zaměstnáváte další osoby?...ano - ne  
c) Pokud *pracujete*, uveďte své hlavní zaměstnání:

.....  
d) Pokud *nepracujete*, uveďte jeden z důvodů:

studující.....1  
mateřská dovolená.....2  
v domácnosti.....3  
důchodce (neprac.).....4  
v invalidním .....5  
t.č.nezaměstnaný/á  
hledající práci.....6  
voják zákl. služby.....7  
jiné .....8

6) **HMOTNÉ ZABEZPEČENÍ**

Jak byste v porovnání s ostatními rodinami (popř. s jednotlivci v případě, že žijete sám/sama) hodnotil/a svou finanční situaci a hmotné zabezpečení:

výrazně podprůměrné	mírně podprůměrné	průměrné	mírně nadprůměrné	výrazně nadprůměrné
------------------------	----------------------	----------	----------------------	------------------------

7) **RODINNÝ STAV**

svobodný/á.....1  
ženatý/vdaná, s druhem....2  
rozvedený/á.....3  
vdovec/vdova.....4

8) **MÁTE DĚTI?**

**Ano - Ne**

pokud ano, pak počet dětí žijících s vámi .....

9) **POSTIŽENÍ:**

vrozené

získané (**kdy?**)

10) **DIAGNOZA:**

11) **SPORTUJETE:**

**Ano**

**Ne**

závodně (3 a více krát v týdnu)  
rekreačně (příležitostně)

12) **JAKÉ SPORTY PROVOZUJETE:** . . . . .

. . . . .

## HODNOCENÍ SPOKOJENOSTI

Posuďte, do jaké míry se cítíte v uvedených oblastech svého života **spokojen/a** a zaškrtněte příslušné okénko.

	Zcela spokojen	Velmi spokojen	Spíše spokojen	Ne spokojen	Velmi zklamán
24) zdraví					
25) fyzická soběstačnost					
26) psychická pohoda					
27) prostředí a bydlení					
28) spánek					
29) rodinné vztahy					
30) vztahy s ostatními lidmi					
31) děti					
32) péče o sebe sama					
33) láska					
34) sexuální život					
35) účast v politice					
36) víra					
37) odpočinek					
38) koníčky					
39) pocit bezpečnosti					
40) práce					
41) spravedlnost					
42) svoboda					
43) krása a umění					
44) pravda					
45) peníze					
46) jídlo					

## HODNOCENÍ DŮLEŽITOSTI

V této tabulce zaznamenejte **důležitost**, kterou ve svém životě přisuzujete zde uvedeným oblastem.

	Ne zbytné	Velmi důležité	Středně důležité	Málo důležité	Bezvýz- namné
1) být zdravý					
2) být fyzicky soběstačný					
3) cítit se psychicky dobře					
4) příjemné prostředí a bydlení					
5) dobře spát					
6) rodinné vztahy					
7) vztahy s ostatními lidmi					
8) mít a vychovávat děti					
9) postarat se o sebe					
10) milovat a být milován					
11) mít sexuální život					
12) zajímat se o politiku					
13) mít víru; př. náboženství					
14) odpočívat ve volném čase					
15) mít koníčky ve volném čase					
16) být v bezpečí					
17) práce					
18) spravedlnost					
19) svoboda					
20) krása a umění					
21) pravda					
22) peníze					
23) dobré jídlo					

Je ještě něco jiného, co považujete v životě za důležité?





MS 2006, AIGLE







Trénink na dráze 2004, PRAHA



americký pohár 2004, MONTREAL





MS 2006, RIGLE